



SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PEROKOK PASIF MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

EPI SAPUTRA
11551100281



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PEROKOK PASIF
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR***

TUGAS AKHIR

Oleh

EPI SAPUTRA
11551100281

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 30 Juni 2021

Pembimbing,

Dr. Hj. Okfalisa, S.T., M.Sc.
NIP. 19771028 200312 2 004



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PEROKOK PASIF
MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR***

TUGAS AKHIR


Oleh

EPI SAPUTRA
11551100281

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru pada tanggal 30 Juni 2021.

Pekanbaru, 30 Juni 2021

Mengesahkan,


Dekan,
Dr. Hartono., M.Pd.
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI


Ketua : Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom.

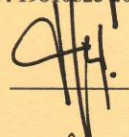
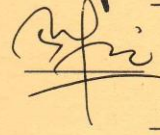
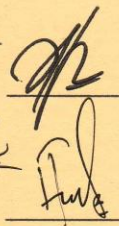
Sekretaris : Dr.Hj. Okfalisa, S.T., M.Sc.

Anggota I : Yelfi Vitriani, S.Kom., MM.Si.

Anggota II : Fitra Kurnia, S.Kom, M.T.

Ketua Jurusan,


Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom.
NIP. 19810523 200710 2 003

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 30 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,

EPI SAPUTRA
11551100281

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Rabbil'alamiin

Tidak ada kata yang bisa diucapkan selain kata syukur kepada

Allah 'Azza Wa Jalla

Sholawat serta salam untuk Rasulallah

Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam

Serta ucapan terimakasih pada ayah dan ibu tercinta, atas tetesan keringat, semangat, motivasi, saran dan nasihatnya. Sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk

Ayah, Ibu, dan Abang

Dan bagi para pembaca.

Terimakasih.

UIN SUSKA RIAU



SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PEROKOK PASIF MENGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*

EPI SAPUTRA
11551100281

Tanggal Sidang : 30 Juni 2021

Periode Wisuda :

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam
Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Dewasa ini sering ditemukan kondisi perokok pasif yang berdampak pada resiko terkena kanker paru-paru. Oleh karena itu perlu di diagnosa sejak dini apakah tergolong perokok pasif dengan menerapkan salah satu metode sistem pakar yaitu *Certainty Factor*. Penelitian ini mencoba untuk mendiagnosa penyakit pada perokok pasif dari 32 gejala dan 6 data keluaran berupa Asma, PPOK, Bronkitis, thromboangiitis obliteran, Rhinitis vasomotor dan Kanker paru-paru. Gejala yang diperoleh melalui studi pustaka dan wawancara dengan dokter spesialis paru. Pengujian dengan UAT (*User Acceptance Test*) yang telah dibagikan kepada pasien dan pakar menunjukkan tingkat kepuasan SS (Sangat Setuju) sebesar 94% dan pengujian akurasi sistem dengan hasil akurasi 85%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem pakar diagnosa penyakit pada perokok pasif menggunakan metode *Certainty Factor* berhasil di bangun dan dapat membantu diagnosa awal dan penanganan serta solusi sebelum berkonsultasi ke dokter.

Kata Kunci : *Perokok pasif, Kanker paru-paru, sistem pakar (Expert System), Certainty Factor.*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PASSIVE SMOKER DISEASE DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM USING CERTAINTY FACTOR METHOD

EPI SAPUTRA
11551100281

Date of Final Exam : 30nd June 2021

Graduation Ceremony Period :

*Department of Informatics Engineering Faculty of Science and Technology State
Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*

ABSTRACT

Nowadays, it is often found that passive smoking conditions have an impact on the risk of developing lung cancer. Therefore, it is necessary to diagnose early whether classified as passive smokers by applying one of the expert system methods, namely the Certainty Factor. This study tries to diagnose disease in passive smokers from 32 symptoms and 6 output data in the form of asthma, COPD, bronchitis, thromboangiitis obliterans, vasomotor rhinitis, and lung cancer. Symptoms were obtained through literature study and interviews with pulmonary specialists. Testing with UAT (User Acceptance Test) which has been distributed to patients and experts shows a satisfaction level of SS (Strongly Agree) of 94% and system accuracy testing with an accuracy of 85%. Thus, it can be concluded that an expert system for diagnosing disease in passive smokers using the Certainty Factor method has been successfully built and can assist in early diagnosis and treatment, and solutions before consulting a doctor.

Keywords: Passive smoking, Lung cancer, expert system, Certainty Factor.

UIN SUSKA RIAU



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah rabbil alamin, puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah *subhana wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PEROKOK PASIF MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR”**. Shalawat beserta salam kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam* sebagai tauladan kita.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan dalam menyelesaikan Program Studi di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains & Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, bimbingan, dukungan, arahan, serta masukan yang menuju ke arah kebaikan dari semua pihak sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr.Hortono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Suwanto Sanjaya ,S.T.,M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberi arahan, saran dan motivasi kepada penulis selama kuliah dan penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Dr.Hj. Okfalisa, S.T.,MSc., selaku pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta kritik dan saran yang sangat membangun dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Yelfi Vitriani, S.Kom, MM.Si selaku penguji I yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Ibu Fitra Kurnia, S.Kom, MT selaku penguji II yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
 8. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
 9. Orang tua tercinta, Ibunda R.Nilam, ayahanda Ahmad (Alm) dan Keluarga yang selalu memotivasi diri ini dan untuk Ibu yang selalu mendo'akan yang terbaik, serta saudara dan adik-adik penulis yang selalu senantiasa mendo'akan, dan menjadi alasan sebagai penyemangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
 10. Teman-teman seperjuangan TIF A dan Umild Community angkatan 2015 yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan serta semangat kepada penulis.
 11. Semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
- Dalam penulisan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan harus diperbaiki. Untuk itu penulis membuka diri dalam menerima masukan berupa kritik dan saran yang membangun dapat disampaikan ke alamat *email*: **epi.saputra@students.uin-suska.ac.id** dimana nantinya bertujuan untuk menyempurnakan penelitian agar lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pekanbaru, 30 Juni 2021

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR RUMUS	xxi
DAFTAR SIMBOL	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Sistem Pakar	II-1
2.1.1 Metode Inferensi dalam Sistem Pakar.....	II-5
2.2 Metode Certainty Factor.....	II-10
2.2.1 Certainty Factor (CF) gabungan.....	II-11
2.2.2 Certainty Factor (CF) Sequensial.....	II-11
2.2.3 Contoh penerapan CF dalam diagnosa penyakit pada perokok pasif	II-12
2.3 Pengertian Rokok	II-16
2.3.1 Perokok Aktif.....	II-17
2.3.2 Perokok Pasif	II-17
2.4 Pengertian Penyakit	II-17



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5	Gejala dan Penyakit pada Perokok Pasif	II-19
2.6	Confusion Matrix	II-25
2.7	User Acceptance Test (UAT)	II-26
2.7.1	Skala Likert	II-27
2.8	Penelitian Terkait	II-28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Tahapan Metodologi Penelitian	III-1
3.2	Tahap Penilaian	III-2
3.3	Tahap Akuisisi Pengetahuan	III-2
3.4	Tahap Desain	III-5
3.5	Tahap Pengujian	III-6
3.6	Tahap Dokumentasi	III-7
3.7	Tahap Pemeliharaan	III-7
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		IV-1
4.1	Analisa Sistem	IV-1
4.1.1	Analisa Sistem Lama--	IV-1
4.1.2	Analisa Sistem Baru--	IV-2
4.2	Analisa Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Base</i>)	IV-3
4.2.1	Data penyakit	IV-4
4.2.2	Data Gejala	IV-7
4.2.3	Bobot Nilai Certainty Factor	IV-9
4.3	Analisa Motor Inferensi (<i>Inference Engine</i>)	IV-11
4.3.1	<i>Expert Rules</i> (Aturan Pakar)	IV-11
4.3.2	Pohon Inferensi	IV-13
4.4	Contoh Perhitungan Manual Diagnosis Penyakit Perokok Pasif.	IV-14
4.5	Analisa Fungsional Sistem Baru	IV-20
4.5.1	Usecase Diagram	IV-20
4.5.2	Usecase Specification	IV-21
4.5.3	Activity Diagram	IV-30
4.5.4	Sequence Diagram	IV-37
4.5.5	Class Diagram	IV-58
4.6	Perancangan Sistem	IV-60
4.6.1	Perancangan Struktur Menu	IV-60



4.6.2	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	IV-60
-------	--	-------

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN..... V-1

5.1	Implementasi	V-1
5.2	Implementasi Sistem	V-1
5.2.1	Halaman Beranda <i>Website</i>	V-2
5.2.2	Halaman <i>About</i>	V-2
5.2.3	Halaman Isi Data Diri	V-3
5.2.4	Halaman Diagnosa	V-4
5.2.5	Halaman Hasil Diagnosa.....	V-5
5.2.6	Halaman <i>Login</i>	V-6
5.2.7	Halaman <i>Home Administrator</i>	V-7
5.2.8	Halaman <i>Data Administrator</i>	V-8
5.2.9	Halaman <i>Data Pasien</i>	V-8
5.2.10	Halaman <i>Data Gejala</i>	V-9
5.2.11	Halaman <i>Data Penyakit</i>	V-9
5.2.12	Halaman <i>Basis Pengetahuan</i>	V-10
5.2.13	Halaman <i>Riwayat Diagnosa</i>	V-10
5.2.14	Halaman <i>Diagnosa</i>	V-11
5.3	Pengujian	V-12
5.3.1	Blackbox Test.....	V-12
5.3.2	User Acceptance Test--	V-22
5.3.3	Comparing Expert System Diagnosis with Expert Diagnosis (Membandingkan Diagnosa Sistem Pakar dan Diagnosa Pakar).....	V-25
5.3.4	Pengujian Akurasi Sistem	V-26
5.4	Kesimpulan Pengujian.....	V-34

BAB VI PENUTUP..... VI-1

6.1	Kesimpulan.....	VI-1
6.2	Saran	VI-1

DAFTAR PUSTAKA ii

LAMPIRAN A 4

LAMPIRAN B 6

LAMPIRAN C 1

LAMPIRAN D 1



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RENTANG NILAI STATISTIK HASIL DIAGNOSA UNTUK SOLUSI PENANGANAN PADA PENYAKIT PEROKOK PASIF YANG DI SEBABKAN ASAP ROKOK	1
LAMPIRAN E	1
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PAKAR	1
LAMPIRAN F	1
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	1
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	3
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	5
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	7
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	9
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	11
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	13
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	15
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	17
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	19
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	21
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	23
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	25
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	27
KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN	29
LAMPIRAN G.....	1



PAKAR 1	1
---------------	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem Pakar (Sutojo, T., Edy, & Vincent, 2011).	II-2
Gambar 2. 2 Ilustrasi Contoh Kaidah.....	II-8
Gambar 2. 3 Ilustrasi Forward Chaining	II-9
Gambar 2. 4 Gambaran Forward Chaining.....	II-10
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	III-1
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Analisa Sistem Lama	IV-2
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem Baru.....	IV-3
Gambar 4. 3 Pohon Keputusan.....	IV-14
Gambar 4. 4 Usecase Diagram sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif	IV-21
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data Administrator	IV-31
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data Pasien.....	IV-32
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Data Gejala	IV-33
Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Data Penyakit.....	IV-34
Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengelola Data Basis Pengetahuan.....	IV-35
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengelola Data Riwayat Diagnosa.....	IV-36
Gambar 4. 11 Activity Diagram Diagnosa	IV-37
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login Sistem	IV-38
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Tambah Data Administrator	IV-39
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Lihat Data Administrator	IV-40
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Edit Data Administrator	IV-40
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Hapus Data Administrator	IV-41
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Tambah Data Pasien	IV-42
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Lihat Data Pasien	IV-43
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Edit Data Pasien	IV-44
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Hapus Data Pasien.....	IV-45
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Tambah Data Gejala	IV-46
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Lihat Data Gejala	IV-47
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Edit Data Gejala	IV-48
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Hapus Data Gejala.....	IV-49
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Tambah Data Penyakit	IV-50
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penyakit.....	IV-51
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Edit Data Penyakit.....	IV-52
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Hapus Data Penyakit.....	IV-53
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Tambah Data Basis Pengetahuan	IV-54
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Lihat Data Basis Pengetahuan.....	IV-54
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Edit Data Basis Pengetahuan.....	IV-55
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Hapus Data Basis Pengetahuan.....	IV-56
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Lihat Riwayat Diagnosa	IV-56
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Hapus Riwayat Diagnosa	IV-57



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4. 35 Sequence Diagram Melakukan Diagnosa	IV-58
Gambar 4. 36 Class Diagram Sistem Pakar Diagnosa penyakit perokok pasif	IV-59
Gambar 4. 37 Perancangan Struktur Menu Administrator	IV-60
Gambar 4. 38 Rncangan Tampilan Beranda Website	IV-61
Gambar 4. 39 Rancangan Tampilan Halaman About	IV-61
Gambar 4. 40 Rancangan Tampilan Halaman Login	IV-62
Gambar 4. 41 Rancangan Tampilan Halaman Data Diri	IV-63
Gambar 4. 42 Rancangan tampilan Halaman Diagnosa	IV-64
Gambar 4. 43 Rancangan Tampilan Halaman Hasil	IV-65
Gambar 4. 44 Rancangan Tampilan Halaman Home	IV-65
Gambar 4. 45 Rancangan Tampilan Halaman Administrator	IV-66
Gambar 4. 46 Rancangan Tampilan Halaman Gejala	IV-66
Gambar 4. 47 Rancangan Tampilan Halaman Penyakit	IV-67
Gambar 4. 48 Rancangan Tampilan Halaman Basis Pengetahuan	IV-68
Gambar 4. 49 Rancangan Tampilan Halaman Riwayat Diagnosa	IV-68
Gambar 5. 1 Halaman Beranda Website	V-2
Gambar 5. 2 Halaman About	V-3
Gambar 5. 3 Halaman Isi Data Diri	V-4
Gambar 5. 4 Halaman Diagnosa	V-5
Gambar 5. 5 Halaman Hasil Diagnosa	V-6
Gambar 5. 6 Halaman Login	V-7
Gambar 5. 7 Halaman Home Administrator	V-7
Gambar 5. 8 Halaman Data Administrator	V-8
Gambar 5. 9 Halaman Data Pasien	V-9
Gambar 5. 10 Halaman Data Gejala	V-9
Gambar 5. 11 Halaman Data Penyakit	V-10
Gambar 5. 12 Halaman Basis Pengetahuan	V-10
Gambar 5. 13 Halaman Riwayat Diagnosa	V-11
Gambar 5. 14 Halaman Diagnosa	V-12

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Nilai keyakinan metode Certainty Factor	II-12
Tabel 2. 2 Penyakit Paru-Paru.....	II-13
Tabel 2. 3 Tabel penyakit	II-19
Tabel 2. 4 Tabel Gejala	II-20
Tabel 2. 5 Hubungan gejala dengan penyakit	II-23
Tabel 2. 6 Tabel Confusion matrix 2 class	II-25
Tabel 2. 7 Penelitian terkait	II-29
Tabel 4. 1 Kode Penyakit.....	IV-4
Tabel 4. 2 Data Gejala	IV-7
Tabel 4. 3 Nilai Certainty Factor	IV-9
Tabel 4. 4 Expert Rules.....	IV-11
Tabel 4. 5 Pemilihan Gejala	IV-14
Tabel 4. 6 Use Case Specification Login Sistem	IV-22
Tabel 4. 7 Use Case Specification Mengelola Data Administrator	IV-22
Tabel 4. 8 Use Case Specification Mengelola Data Pasien	IV-24
Tabel 4. 9 Use Case Specification Mengelola Data Gejala	IV-25
Tabel 4. 10 Use Case Specification Mengelola Data Penyakit	IV-26
Tabel 4. 11 Use Case Specification Mengelola Data Basis Pengetahuan ..	IV-27
Tabel 4. 12 Use Case Specification Mengelola Data Riwayat Diagnosa....	IV-28
Tabel 4. 13 Use Case Specification Mengisi Identitas Diri	IV-28
Tabel 4. 14 Use Case Specification Menjawab Pertanyaan.....	IV-29
Tabel 4. 15 Use Case Specification Mendapat Hasil Diagnosa	IV-29
Tabel 4. 16 Database Data Administrator	IV-69
Tabel 4. 17 Database Data Pasien	IV-69
Tabel 4. 18 Database Data Riwayat Pasien.....	IV-69
Tabel 4. 19 Database Data Gejala	IV-70
Tabel 4. 20 Database Data Penyakit	IV-71
Tabel 4. 21 Database Data Basis_Pengetahuan	IV-71
Tabel 4. 22 Database Data Riwayat_Diagnosa	IV-71
Tabel 5. 1Pengujian Halaman Login	V-13
Tabel 5. 2 Pengujian Halaman Home Administrator	V-13
Tabel 5. 3 Pengujian Halaman Kelola Data Administrator	V-14
Tabel 5. 4 Pengujian Halaman Kelola Data Pasien	V-15
Tabel 5. 5 Pengujian Halaman Kelola Data Gejala	V-16
Tabel 5. 6 Pengujian Halaman Kelola Data Penyakit	V-17
Tabel 5. 7 Pengujian Halaman Kelola Data Basis Pengetahuan	V-18
Tabel 5. 8 Pengujian Halaman Riwayat Diagnosa	V-19
Tabel 5. 9 Pengujian Halaman Diagnosa	V-20
Tabel 5. 10 User Acceptance Test Pakar.....	V-22



Tabel 5. 11 User Acceptance Test Pasien	V-23
Tabel 5. 12 Membandingkan Hasil Diagnosa Sistem dan Hasil Diagnosa Pakar	V-26
Tabel 5. 13 Pengujian Akurasi Sistem	V-27



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR RUMUS

Daftar Rumus

$CF(H,E) = MB(H,E) - MD(H,E)$
 Rumus Kombinasi CF
 $CF(H,e) = CF(E,e) * CF(H,E)$
 $CF(H,e) = CF(H,E)$ Rumus
 Rumus Confusion Matrix
 Rumus Skala Likert Tx Pn
 Rumus Interval
 Rumus Indeks

Halaman

(2. 1) II-10
 (2. 2) II-11
 (2. 3) II-11
 (2. 4) II-11
 (2.5) II-26
 (2. 6) II-28
 (2. 7) II-28
 (2.8) II-28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

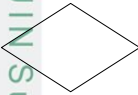


DAFTAR SIMBOL

Simbol *Flowchart*



Proses : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh user maupun komputer (sistem).



Verifikasi : Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.



Data Store : Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data (database).



Data : Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang digunakan



Laporan : Simbol yang digunakan untuk menggambarkan laporan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan menjadi salah satu faktor penting dalam mengukur kesejahteraan seorang individu.(WHO, 2017) mendefinisikan sehat sebagai kondisi fisik, mental, maupun sosial berada dalam keadaan baik, yang bukan sekedar tidak sakit atau lemah. Kesehatan seorang individu dapat di pengaruhi oleh faktor lingkungan yang cukup sulit di kontrol karena berhubungan dengan perilaku orang lain. Minsalnya, seorang individu yang tidak merokok bukan berarti individu tersebut dapat terbebas dari bahaya asap rokok.

Rokok adalah hasil olahan tembakau yang terbungkus, dihasilkan dari tanaman *Nicotiana Tabacum*, *Nicotiana Rustica* dan spesies lainnya atau sintetisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan (Heryani, 2014).

Bahan Baku Rokok terbuat dari tembakau yang diperoleh dari tanaman *Nicotiana Tabacum* L. Tembakau dipergunakan sebagai bahan untuk sigaret, cerutu, tembakau untuk pipa serta pemakaian oral. Di Indonesia, tembakau ditambah cengkih dan bahan-bahan lain dicampur untuk dibuat rokok kretek. Selain kretek, tembakau juga dapat digunakan sebagai rokok linting, rokok putih, cerutu, rokok pipa, dan tembakau tanpa asap (chewing tobacco atau tembakau kunyah).

Bahan-bahan kimia yang terkandung dalam rokok seperti tar, nikotin, karbon monoksida, timah hitam, perokok terbagi dua yaitu perokok aktif dan perokok pasif. Bahaya rokok bukan hanya pada perokok aktif tetapi juga pada perokok pasif. Karena asap rokok terdiri dari 4000 bahan kimia, 2000 diantaranya merupakan racun antara lain Carbon Monoksida (CO), Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) dan lain-lain, serta partikulat pemicu kanker seperti tar, benzo pyrenes, vinyl chlorida, nitro-sonor nicontine. Nikotin dapat menimbulkan ketagihan baik pada perokok aktif maupun perokok pasif (Julianty Pradono, Ch. M. Kristanti, 2003).

Banyak dari individu yang tidak merokok terpaksa harus terpapar dan ikut mengisap asap rokok. Individu yang tidak merokok tetapi berada di sekitar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perokok dan menghirup asap rokok yang di hembuskan oleh perokok itu, bisa di kenal dengan istilah perokok pasif (Astuti, Susanti, & Elista, 2016).

(Fajriwan dan Jusuf, 1999) menyebutkan bahwa kelompok perokok pasif ialah istri atau suami dari perokok, anak yang orang tuanya perokok, rekan kerja, teman sebaya, penumpang kendaraan umum, pengunjung tempat wisata, pengunjung fasilitas umum seperti terminal bus, station atau bandara.

Salah satu contoh dampak negatif dari asap rokok pada perempuan hamil, keterpaparan terhadap asap rokok dapat mengganggu perkembangan Fetus. Untuk anak efek keterpaparan terhadap asap rokok bervariasi dari masa bayi, anak dan remaja. Masa bayi dan anak merupakan periode rawan karna organ-organ tubuh seperti paru sedang tumbuh. Anak yang di lahirkan oleh ibu perokok atau ibu perokok pasif akan mempunyai stabiati yang kasar di bandingkan dengan ibu yang bukan perokok atau tidak terpapar asap rokok. Hal ini di sebabkan karna terganggunya pertumbuhan susunan saraf pusat anak tersebut dalam kandungan (Waksclag L.,et al., 2002).

Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter spesialis paru yaitu bapak dr.zurkarnain Barasila.Sp.P dan dokter umum yaitu ibu dr.Trias Okta Viani didapat 6 penyakit dan 32 gejala dari data diagnosis pasien dan buku pidi tentang penyakit pada perokok pasif . Berikut jenis penyakit yang di alami oleh perokok pasif diantaranya penyakit PPOK, Kanker Paru, Asma, Burger , rhinitis vasomotor.

(Elizabet , 1994) melaporkan resiko terkena kanker paru pada perempuan yang sudah terpapar dalam lingkungan asap rokok sejak masa anak-anak adalah 3,25 (95 % CI, 2,427,46) dibandingkan dengan yang tidak terpapar asap rokok. Juga di simpulkan adanya kecendrungan peningkatan kanker saluran pernapasan sejalan dengan peningkatan lamanya terpapar asap rokok.

Berdasarkan dampak yang ditimbulkan asap rokok bagi perokok pasif merupakan penyakit yang parah tentu perlu di waspadai sejak dini. Karena kebanyakan individu tidak mengetahui dirinya telah tergolong perokok pasif. Maka, sangat diperlukan kajian untuk mendiagnosa apakah tergolong perokok pasif. Dalam melakukan penelitian ini diperlukan suatu metode untuk mendiagnosa penyakit pada perokok pasif.



Dalam hal ini sistem pakar yang merupakan salah satu teknik kecerdasan buatan yang dapat menirukan proses penalaran manusia menawarkan hasil yang lebih spesifik untuk di dimanfaatkan karena sistem pakar berfungsi secara konsisten seperti seorang pakar manusia yang menawarkan nasehat kepada pemakai dan menemukan solusi terhadap berbagai macam permasalahan yang spesifik, termasuk juga dalam pemecahan masalah untuk mendianogsa penyakit pada perokok pasif (Miltz, J. , 1992).

Perhitungan ketidakpastian dalam sistem pakar dapat dilakukan dengan beberapa metode ketidakpastian. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode Certainty Factor. Metode ini merupakan perhitungan tingkat kepastian terhadap kesimpulan yang diperoleh dan dihitung berdasarkan nilai probabilitas penyakit karena adanya evident gejala. Diharapkan dengan penggunaan metode Certainty Factor dapat mengurangi ketidakpastian sehingga dapat menghasilkan diagnosis yang valid.

Putu Ary Darma Yasa (2012) telah berhasil melakukan penelitian tentang diagnosa penyakit kulit pada manusia menggunakan metode forward chaining dan Certainty Factor. Penelitian membuktikan bahwa metode ini telah menghasilkan diagnosa yang cukup akurat. Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dengan teknik sampling menunjukkan hasil 73,15% sama dengan hasil yang diberikan dokter ahli. (Riski Mai candra, Dianing Sucita, 2015) Melakukan penelitan yang berjudul sistem pakar penentuan jenis plastik berdasarkan sifat plastik terhadap makanan yang akan di kemas menggunakan metode Certainty Factor dengan hasil mampu menyimpan representasi pengetahuan pakar berdasarkan nilai kepercayaan (Certainty Factor) dengan akurasi 99,2%.

Berdasarkan penjabaran permasalahan diatas, maka akan dilakukan penelitian Tugas Akhir yang berjudul **“Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Perokok Pasif Menggunakan Metode Certainty Factor”**.

12 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, didapati masalah:

1. Bagaimanakah menerapkan metode *Certainty Factor* untuk mendiagnosa penyakit pada perokok pasif ?



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Bagaimana membangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada perokok pasif menggunakan metode certainty factor?

1.3 Batasan Masalah

Batasan diperlukan untuk mengetahui ruang lingkup pembahasan suatu masalah, oleh karena itu penulis membatasi ruang lingkup yang dibahas yaitu:

1. Kriteria yang digunakan berupa data dianogsis pasien yang di dapat dari dokter Spesialis Paru Bapak Zulkarnain Barasilah S.p.P sebanyak 32 gejala dan 6 jenis penyakit pada perokok pasif.
2. Pakar dalam penelitian ini yaitu dokter spesialis paru.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penilitian meliputi:

1. Menerapkan metode Certainty Factor untuk mendiagnosa penyakit pada perokok pasif.
2. Membangun aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada perokok pasif.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

BAB ini berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

BAB ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan topik penelitian yang terdiri dari pengertian

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

BAB ini berisi penjelasan tahap-tahap yang akan dilakukan saat mengerjakan penelitian untuk menyelesaikan kasus yang dihadapi.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

BAB ini memaparkan tahapan analisa kebutuhan, kemudian melakukan desain yang dibutuhkan untuk merancang dan membangun aplikasi tersebut.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB ini tentang implementasi dari sistem, bentuk hasil dari sistem yang sudah dirancang sebelumnya dan pengujian.

BAB VI PENUTUP

BAB ini berisi kesimpulan akhir dari penelitian serta saran-saran untuk penelitian yang selanjutnya.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

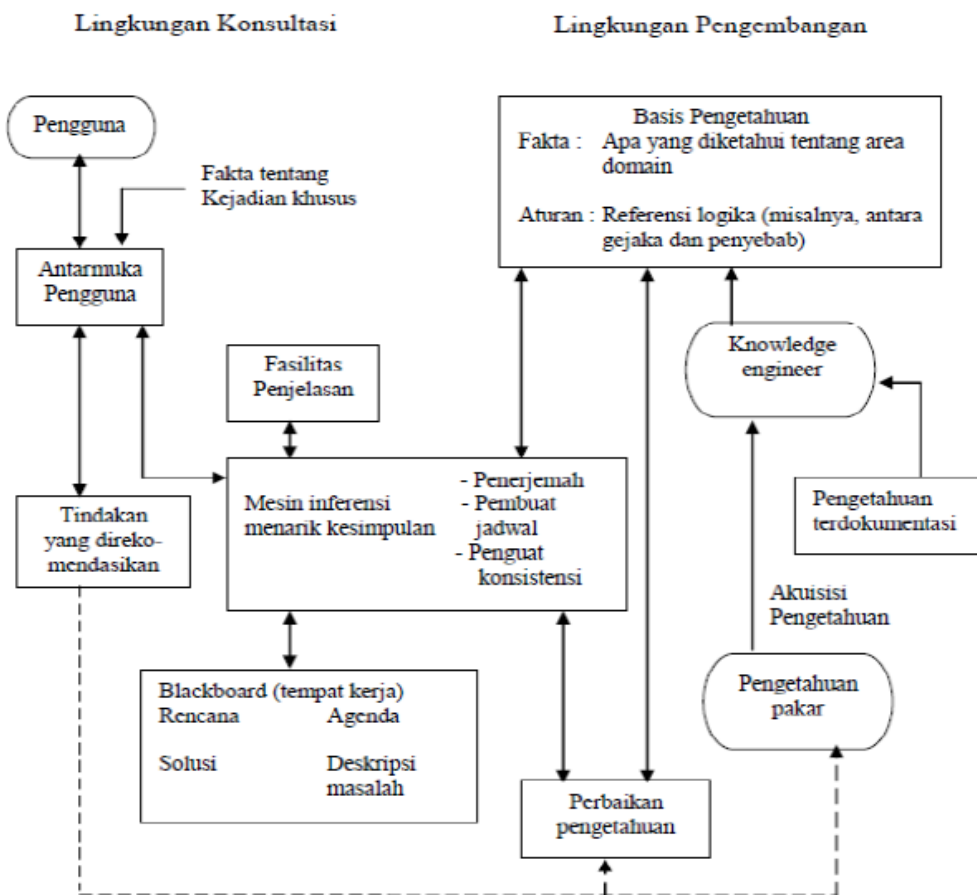
2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah salah satu bidang ilmu komputer yang menggunakan komputer sehingga dapat berperilaku dan berpikir layaknya manusia. Sistem pakar sebagai sebuah program yang difungsikan untuk menirukan pakar manusia harus bisa melakukan hal-hal yang dapat dikerjakan oleh seorang pakar sehingga didapat performa yang hampir sama dengan manusia dalam berpikir (Reski Mai Candra dan Dianing Sucita 2015).

Dengan sistem pakar ini, orang awam pun dapat menyelesaikan masalahnya atau hanya sekedar mencari suatu informasi berkualitas yang sebenarnya hanya dapat diperoleh dengan bantuan para ahli di bidangnya. Sistem pakar ini juga akan dapat membantu aktivitas para pakar sebagai asisten yang berpengalaman dan mempunyai asisten yang berpengalaman dan mempunyai pengetahuan yang dibutuhkan. Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidahkaidah penarikan kesimpulan (inference rules) dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu.

Penggunaan system pakar tidak diperuntukan menggantikan kinerja pakar dalam penelitian ini berarti dokter, penggunaan system pakar diperuntukan dalam pemecahan dari masalah, dan sistem pakar adalah satu jalan untuk mendapatkan pemecahan masalah, secara lebih cepat dan mudah. Sebuah program sistem pakar terdiri atas struktur sebagai berikut :

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem Pakar (Sutojo, T., Edy, & Vincent, 2011).

Pada gambar 2.1 sistem pakar terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu (Syatibi & Ahmad, 2012):

1. Lingkungan pengembangan yang digunakan dalam sistem pakar untuk membangun komponen-komponennya dan menempatkan pengetahuan dalam basisnya.
2. Lingkungan konsultasi yang digunakan oleh pemakai untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dari pakar.

Lingkungan pengembangan digunakan sebagai sistem pakar baik dari segi pembangunan komponen maupun basis pengetahuan. Lingkungan konsultasi digunakan oleh seseorang yang bukan ahli untuk berkonsultasi Berdasarkan Komponen-komponen pada sistem pakar diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:



1. Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan berisi pengetahuan-pengetahuan dalam penyelesaian masalah, tentu saja dalam domain tertentu. Basis pengetahuan merupakan komponen yang berisi pengetahuan berasal dari seorang pakar. Berisi sekumpulan fakta dan aturan (rule). Ada dua bentuk pendekatan basis pengetahuan yang sangat umum digunakan, yaitu :

a. Penalaran berbasis aturan (Rule-Based Reasoning)

Basis pengetahuan direpresentasikan dengan menggunakan aturan berbentuk IF-THEN. Bentuk ini digunakan apabila kita memiliki sejumlah pengetahuan pakar pada suatu permasalahan tertentu. Dan seorang pakar dapat menyelesaikan masalah tersebut secara berurut. Pada penelitian ini basis pengetahuan yang digunakan adalah berbasis aturan (Rule-Based Reasoning).

b. Penalaran berbasis kasus (Case-Based Reasoning)

Basis pengetahuan akan berisi solusi-solusi yang telah dicapai sebelumnya, kemudian akan diturunkan suatu solusi untuk keadaan yang terjadi sekarang.

2. Mesin Inferensi

Mesin inferensi adalah bagian yang mengandung mekanisme fungsi berpikir dan pola-pola penalaran sistem yang digunakan oleh seorang pakar. Mekanisme ini akan menganalisis suatu masalah tertentu dan selanjutnya akan mencari jawaban atau kesimpulan yang terbaik. Secara deduktif, mesin inferensi memilih pengetahuan yang relevan dalam rangka mencapai kesimpulan. Dengan demikian, sistem ini dapat menjawab pertanyaan pemakai, meskipun jawaban tersebut tidak tersimpan secara eksplisit di dalam basis pengetahuan. Mesin inferensi memulai pelacakannya dengan mencocokkan kaidah-kaidah dalam basis pengetahuan dengan fakta - fakta yang ada. Ada 2 tipe teknik inferensi, yaitu backward chaining dan forward chaining (Rohajawati, Siti, & Rina, 2010).

Mesin inferensi berfungsi untuk melakukan penelusuran pengetahuan yang terdapat dalam basis pengetahuan untuk mencapai kesimpulan tertentu. Mesin



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Inferensi menyediakan arahan tentang bagaimana menggunakan pengetahuan sistem dalam membangun agenda yang mengorganisasikan dan mengontrol langkah yang diambil untuk memecahkan persoalan saat konsultasi berlangsung. Ada 3 elemen utama dalam mesin inferensi:

a. Interpreter

Memproses item-item agenda yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan dalam basis pengetahuan yang sesuai.

b. Scheduler

Berperan dalam mengontrol agenda.

c. Consistency enforce

Bertujuan memelihara konsistensi dalam mempresentasikan solusi yang bersifat darurat.

Apabila diberikan suatu kasus atau permasalahan diagnosis, maka akan dilakukan proses penalaran untuk mendapatkan kesimpulan. Proses penalaran dilakukan dengan cara melakukan pelacakan pada basis pengetahuan didasarkan pada fakta yang diberikan pada kasus. Pada model ini, proses penalaran dilakukan dengan metode forward chaining. Pada metode ini proses penalaran dilakukan dengan cara melihat fakta-fakta yang ada, kemudian dilakukan pencocokan pada basis pengetahuan untuk mendapatkan kesimpulan penyakit yang diderita sebagai diagnosis awal.

3. Blackboard (Tempat Kerja)

Blackboard digunakan untuk menggambarkan masalah dan mencatat hasil sementara sebelum mendapatkan solusi terakhir. Tiga tipe keputusan yang dapat disimpan pada Blackboard adalah rencana yaitu bagaimana memecahkan persoalan. Agenda yaitu aksi potensial yang menunggu eksekusi. Hipotesa dan aksi yang sudah diproses akan diproses dalam solusi.

4. Antarmuka Pengguna

Antarmuka digunakan mempermudah komunikasi antar pemakai dengan sistem. Komunikasi tersebut berupa permintaan informasi yang diperlukan sistem untuk pencarian solusi, pembagian informasi dari pemakai, pemberian informasi dari pemakai kepada sistem, permintaan informasi penjelasan dari pemakai kepada sistem, permintaan informasi penjelasan oleh pemakai dan pemberian informasi oleh sistem.

5. Fasilitas Penjelasan

Fasilitas penjelasan membantu perekayasa pengetahuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pengetahuan, memberi kejelasan dan keyakinan kepada pemakai tentang proses atau hasil yang diberikan sistem pakar. Fasilitas ini digunakan untuk melacak respon dan memberikan penjelasan tentang sistem pakar secara interaktif melalui pertanyaan:

- Mengapa suatu pertanyaan ditanyakan oleh sistem pakar
- Bagaimana konklusi dicapai
- Mengapa ada alternatif yang dibatalkan
- Rencana apa yang akan digunakan untuk mencapai suatu solusi

6. Fasilitas Perbaikan Pengetahuan

Pakar manusia dapat menganalisa informasinya sendiri, belajar darinya dan meningkatkannya untuk konsultasi berikut. Adanya evaluasi dengan sistem pakar ini akan menghasilkan basis pengetahuan yang lebih baik serta penalaran yang lebih efektif.

2.1.1 Metode Inferensi dalam Sistem Pakar

Inferensi merupakan proses untuk menghasilkan informasi dari fakta yang diketahui atau diasumsikan. Inferensi adalah konklusi logis (logical conclusion) atau implikasi berdasarkan pada informasi yang tersedia. Dalam sistem pakar, proses inferensi dilakukan dalam suatu modul yang disebut Inference engine (mesin inferensi). Ketika representasi pengetahuan pada bagian knowledge base telah lengkap, atau paling tidak telah berada pada level cukup akurat, maka referensi pengetahuan tersebut telah siap digunakan. Sedangkan inferensi engine



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merupakan modul yang berisi program tentang bagaimana mengendalikan proses reasoning.

Sesuai dengan tujuan sistem pakar untuk mengembangkan dan memasyarakatkan serangkaian usulan jawaban dari suatu masalah, untuk itu sistem pakar memiliki suatu strategi penalaran (inference) dimana proses penalaran itu akan ditemukan berbagai macam jawaban. Terdapat dua metode umum penalaran yang dapat digunakan apabila pengetahuan dipresentasikan untuk mengikuti aturan-aturan sistem pakar yaitu:

1. Backward Chaining

Penalaran berdasarkan tujuan (goal-driven), metode ini dimulai dengan membuat perkiraan dari apa yang akan terjadi, kemudian mencari fakta – fakta (evidence) yang mendukung (atau membantah) hipotesa tersebut. Backward chaining adalah suatu alasan yang berkebalikan dengan hypothesis, potensial konklusinya mungkin akan terjadi atau terbukti, karena adanya fakta yang mendukung akan hypothesis tersebut (Giarratano dan Riley, 1994 dikutip Syatibi, 2012)

Dengan kata lain, prosesnya dimulai dari initial Hypothesis or goal (Hipotesa awal atau tujuan) melalui Intermediet Hypotheses or sub goals (hipotesa lanjutan atau bagian dari tujuan) yang akan memeriksa semua hipotesa yang ada apakah hipotesa itu benar atau salah sehingga akhirnya akan menuju suatu Evidence (fakta).

Sebagai contoh akan diuraikan sebagai berikut, jika suatu masalah mempunyai sederetan kaidah seperti tertulis dibawah ini:

R1 : A and C, THEN E

R2 : IF D and C, THEN F

R3 : IF B and E, Then F

R4: IF B THEN C

R5 : IF F THEN G



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana sebagai acuan diketahui bahwa fakta A dan B adalah true (benar) dan G adalah Goal (tujuan).

Berikut ini langkah-langkah yang digunakan dalam metode backward chaining:

1. Langkah 1 : Mencari kebenaran dasar dari tujuan berdasarkan fakta yang ada, dimana sebagai acuannya kita sudah mengetahuinya.
2. Langkah 2 : R5 menunjukkan bahwa jika F benar maka G benar. Untuk itu, maka kita akan melihat R2 dan R3.
3. Langkah 3 : R2 menunjukkan bahwa D belum tentu benar sebab D tidak termasuk dalam fakta acuan, sehingga R2 tidak bisa digunakan, maka kita akan melihat ke kaidah yang lainnya yaitu kaidah R3.
4. Langkah 4 : Pada kaidah R3, kita ketahui sesuai fakta acuan yang ada bahwa B adalah benar, selanjutnya kita akan melihat apakah E benar.
5. Langkah 5 : Pada kaidah R1 sangat tergantung dengan kebenaran A dan C.
6. Langkah 6 : Karena A diketahui sebagai fakta acuan adalah benar, selanjutnya kita akan melihat apakah C benar, dengan melihat R4.
7. Langkah 7: R4 menunjukkan bahwa C adalah benar karena B adalah benar.

Dari langkah diatas dapat diambil kesimpulan bahwa G adalah benar.

2. Forward Chaining

Metode forward chaining adalah sebuah metode penelusuran pohon pencarian yang mencari dari akar pohon menelusuri cabang pohon menuju ke daun pohon. Inferensi majemuk yang menghubungkan permasalahan dengan solusinya disebut sebagai chain (rantai). Rantai yang dilalui dari masalah ke solusi disebut forward chain (penalaran dari fakta menuju konklusi berdasarkan fakta-fakta tersebut).

Contoh : Misalkan memiliki kaidah dari modus ponens:

$$P \longrightarrow q$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

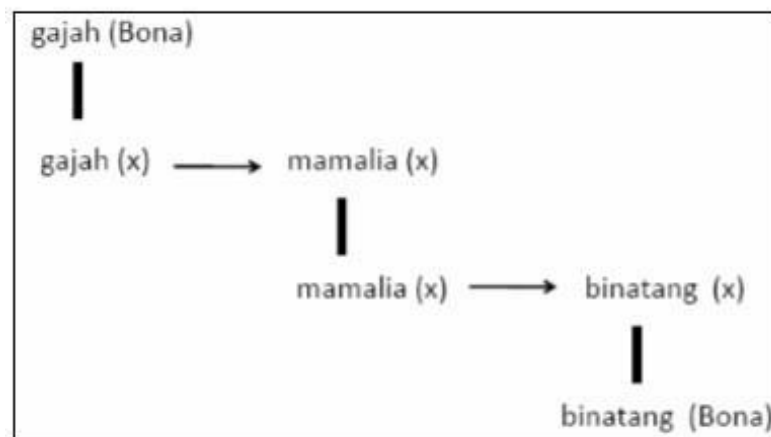
$$\frac{P}{q}$$

Dalam bentuk :

Gajah (x) → mamalia (x)

Mamalia (x) → binatang (x)

Kaidah ini dapat digunakan dalam rantai sebab-akibat dari inferensi forward yang menarik kesimpulan bahwa Bona adalah binatang, jika diketahui Bona adalah gajah.

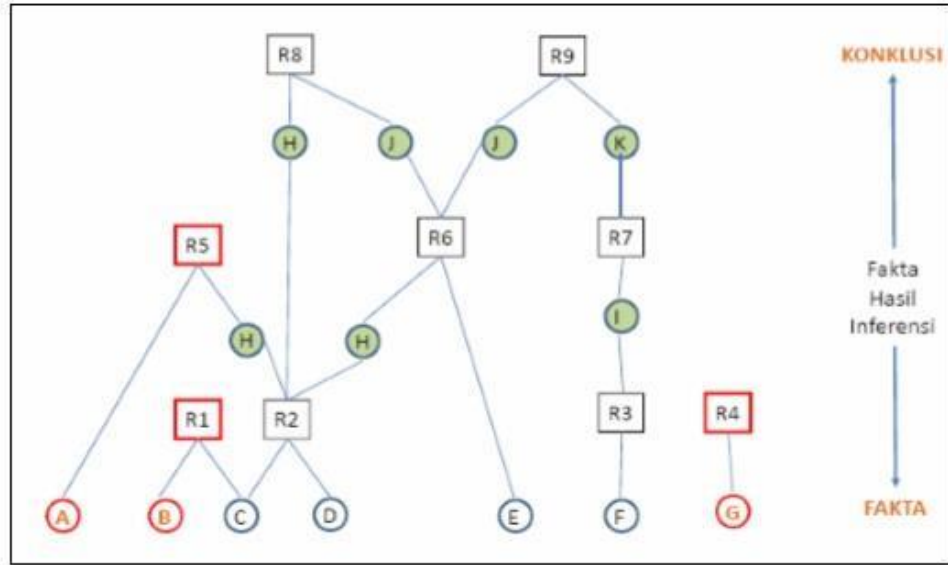


Gambar 2. 2 Ilustrasi Contoh Kaidah

Seperti terlihat pada gambar di atas, Bona adalah gajah dan gajah termasuk mamalia, dimana mamalia adalah binatang. Hal ini berarti Bona adalah binatang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



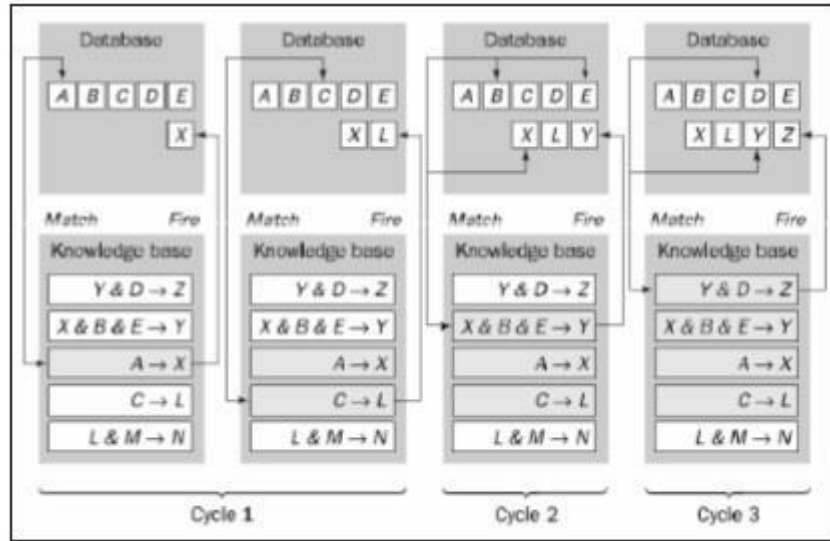
Gambar 2. 3 Ilustrasi Forward Chaining

Contoh :

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| Rule 1 | : $Y \ \& \ D \rightarrow Z$ |
| Rule 2 | : $X \ \& \ B \ \& \ E \rightarrow Y$ |
| Rule 3 | : $A \rightarrow X$ |
| Rule 4 | : $C \rightarrow L$ |
| Rule 5 | : $L \ \& \ M \rightarrow N$ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2. 4 Gambaran *Forward Chaining*

2.2 Metode Certainty Factor

Certainty Factor merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian (fakta atau hipotesis) berdasarkan konsep yang terbukti atau berdasarkan penilaian pakar. Secara konsep Certainty Factor (CF) merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Certainty Factor dapat terjadi dengan berbagai kondisi. Diantara kondisi yang terjadi adalah terdapat beberapa antensenden (dalam rule yang berbeda) berdasarkan setiap masalah yang lagi dialami oleh seseorang dengan satu konsekuen yang sama. Dalam kasus ini, kita harus mengagregasikan nilai CF keseluruhan dari setiap kondisi yang ada. Pada konsep Certainty Factor ini juga sering dikenal dengan adanya believe dan disbelieve. Believe merupakan keyakinan, sedangkan disbelieve merupakan ketidakyakinan. (Yastita, Lulu and Sari 2012) Adapun Notasi atau rumusan dasar dari Certainty Factor , seperti tampak pada persamaan 2.1 sebagai berikut :

$$CF(H,E) = MB (H,E) - MD(H,E) \quad (2. 1)$$

Keterangan :

H = Hipotesis

E = Evidence



$CF(H,E)$ = Certainty factor

$MB(H,E)$ = Ukuran kepercayaan terhadap hipotesis h , jika diberikan evidence e (antara 0 - 1)

$MD(H,E)$ = Ukuran ketidakpercayaan terhadap hipotesis h , jika diberikan evidence e (antara 0 - 1)

2.2.1 Certainty Factor (CF) gabungan

Jika ada kaidah selain yang termasuk dalam hipotesis yang sama tetapi berbeda dalam faktor kepastian, maka perhitungan faktor kepastian dari kaidah sama dihitung dari menggabungkan fungsi untuk faktor kepastian yang didefinisikan sebagai berikut (Kusrini, 2008 dikutip oleh Alismar, 2011):

$$CF \text{ Kombinasi} = \begin{cases} CF_1 + CF_2 (1 - CF_1) & \text{keduanya} > 0 \\ CF_1 + CF_2 & \\ 1 - \min([CF_1], [CF_2]) & \text{Salah Satunya} < 0 \\ CF_1 + CF_2 (1 - CF_1) & \text{keduanya} < 0 \end{cases} \quad (2.2)$$

2.2.2 Certainty Factor (CF) Sequensial

Bentuk dasar rumus certainty factor sebuah aturan jika E maka H adalah seperti ditunjukkan oleh persamaan 2.3 berikut (Syatibi 2012):

$$CF(H,e) = CF(E, e) * CF(H, E) \quad (2.3)$$

$CF(E,e)$ = Certainty factor evidence E yang dipengaruhi oleh evidence e

$MB(H,E)$ = Certainty factor hipotesis dengan asumsi evidence diketahui dengan pasti, yaitu ketika $CF(E,e) = 1$

$MD(H,E)$ = Certainty factor hipotesis yang dipengaruhi oleh evidence e

Jika semua evidence pada antecedent diketahui dengan pasti maka persamaanya akan menjadi seperti persamaan 2.4 berikut:

$$CF(H,e) = CF(H,E) \text{ Rumus} \quad (2.4)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam penerapannya, CF(H,E) merupakan nilai kepastian yang diberikan oleh pakar terhadap suatu aturan, Sedangkan CF(E,e) merupakan nilai kepercayaan yang diberikan oleh pengguna terhadap gejala yang dialaminya.

Adapun tipe-tipe nilai Certainty Factor untuk berbagai macam istilah ketidakpastian dijelaskan pada tabel 2.1 :

Tabel 2. 1 Nilai keyakinan metode Certainty Factor

Istilah Ketidakpastian	MB/MD
Pasti tidak (<i>definitely not</i>)	-1.0
Hampir pasti tidak (<i>Almost Certainty Not</i>)	-0.8
Mungkin Tidak (<i>probably not</i>)	-0.6
Barang kali tidak (<i>maybe not</i>)	-0.4
Tidak tahu (<i>unknown</i>)	-0.2 s/d 0.2
Barang kali (<i>maybe</i>)	0.4
Mungkin (<i>probably</i>)	0.6
Hampir pasti (<i>Almost certainty</i>)	0.8
Pasti (<i>definitely</i>)	1.0

2.2.3 Contoh penerapan CF dalam diagnosa penyakit pada perokok pasif

Ada beberapa tahapan penelitian untuk mendiagnosa penyakit paru-paru yang dilakukan oleh (Muhammad Iqbal, 2019), yaitu:

1. Menganalisa penyakit

Sebelum merancang dan mengusulkan sebuah sistem pakar mengenai gejala - gejala penyakit, terlebih dahulu mencari basis pengetahuan yang mengandung pemahaman. Pengetahuan pada penelitian penyakit paru- paru di peroleh dari pakar, dilengkapi dengan buku, referensi internet, dan jurnal ilmiah penelitian terkait.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan data pengetahuan yang telah diperoleh, dibuatlah tabel daftar penyakit dan gejala penyakit paru-paru yang akan dimasukkan ke dalam sistem pakar.

Tabel jenis penyakit paru-paru berisi kode penyakit dan nama penyakit, ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Penyakit Paru-Paru

No	Kode	Nama Penyakit
1	P01	Pneumonia
2	P02	Kanker Paru-Paru
3	P03	Tuberkulosis (TBC)
4	P04	Bronkitis
5	P05	Penyakit Paru Obstruktif Kronik
6	P06	Asma
7	P07	Emfisema
8	P08	Pneumotoraks
9	P09	Pleura

2. Menganalisa Gejala-gejala penyakit

Adapun gejala pada penyakit paru-paru sebagai berikut:

Tabel 3. Daftar Gejala

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kode	Gejala
1	G01	Batuk yang diikuti sesak nafas
2	G02	Sakit pada dada
3	G03	Sesak nafas
4	G04	Demam tinggi
5	G05	Mual atau muntah
6	G06	Batuk berdahak/kering
7	G07	Batuk berdarah (hemopitis)
8	G08	Susah menelan
9	G09	Mengi
10	G10	Nyeri dada
11	G11	Pembengkakan pada muka dan leher
12	G12	Suara serak
13	G13	Anoreksia
14	G14	Berkeringat dingin
15	G15	Berkeringat di malam hari
16	G16	Demam
17	G17	Perasaan tidak sehat
18	G18	Penurunan berat badan
19	G19	Batuk berulang dan berdahak > 3 bulan
20	G20	Batuk dipagi hari
21	G21	Dahak berlebihan dan kental
22	G22	Sesak nafas berat saat udara dingin
23	G23	Sesak nafas ketika beraktivitas
24	G24	Dahak yang banyak
25	G25	Sesak nafas tidak terdapat mengi
26	G26	Rasa sakit yang tidak stabil didada
27	G27	Detak jantung yang cepat/berdebar
28	G28	Kulit membiru
29	G29	Badan mengigil

3. Menyusun rule Base

Adapun logiks perubahan bobot adalah sebagai berikut:

1. Tidak Yakin = 0
2. Tidak Tahu = 0,2
3. Sedikit Tahu = 0,4
4. Cukup Yakin = 0,6
5. Yakin = 0,8
6. Sangat Yakin = 1
7. Mungkin Tidak = -0,4

Adapun rule untuk penyakit paru-paru dapat di lihat pada tabel berikut :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	IF (Gejala)	THEN (Penyakit)
1	IF Batuk yang diikuti sesak nafas AND Sakit pada dada AND Sesak nafas AND Demam tinggi AND mual atau muntah	THEN Pneumonia
2	IF Batuk berdarah AND Batuk berdarah (hemopitis) AND Susah menelan AND Mengi AND Nyeri dada AND Pembengkakan pada muka dan leher AND Sesak nafas AND Suara serak	THEN Kanker Paru - Paru
3	IF Anoreksia AND Batuk berdarah AND Batuk berdarah AND Berkeringat di malam hari AND Demam AND Perasaan tidak sehat AND Mengi AND Penurunan berat badan AND Sesak nafas	THEN Tuberkulosis
4	IF Batuk berulang dan berdarah > 3 bulan AND Batuk dipagi hari AND Dahak berlebihan dan kental AND Sesak nafas AND Sesak nafas berat saat udara dingin	THEN Bronkitis
5	IF Mengi AND Sesak nafas ketika beraktivitas AND Nyeri dada AND Batuk berulang dan berdarah > 3 bulan AND Penurunan berat badan	THEN PPOK
6	IF Batuk berdarah AND Mengi AND Nyeri dada AND Sesak Nafas	THEN Asma
7	IF Batuk berdarah AND Dahak yang banyak AND Penurunan berat badan AND Sesak nafas ketika beraktivitas AND Sesak nafas tidak terdapat mengi	THEN Emfisema

4. Menentukan nilai Certainty Factor untuk setiap gejala yang di tentukan oleh pakar.
5. Proses Perhitungan

Proses perhitungan CF *Combine* adalah sebagai berikut:

Step 1 :

Pada tahap 1 perhitungan menggunakan rumus dari *Certainty Factor Sequential*, yaitu:

$$CF(H, e) = CF(E, e) * CF(H, E)$$

Step 2 :

Pada tahap kedua, gunakan rumus kombinasi berikut:

Jika $CF_1 > 0$ dan $CF_2 > 0$



$$CF \text{ Kombinasi} = CF1 + CF2 * (1 - CF1)$$

Jika $CF_1 < 0$ atau $CF_2 < 0$

$$CF \text{ Kombinasi} = \frac{CF1 + CF2}{1 - \text{Min}(CF1|CF2)}$$

Step 3 :

Pada tahap ketiga, hasil dari CF Kombinasi dikalikan dengan 100% untuk mendapatkan nilai persentase kepercayaan diagnosa menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase Kepercayaan} = \text{Hasil Cfkombinasi} * 100\%$$

2.3 Pengertian Rokok

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005) menyatakan bahwa rokok yaitu gulungan kecil tembakau dengan potongan halus kira-kira sebesar kelingking yang dilapisi dengan kertas tipis atau nipah yang dirancang untuk merokok. Rokok adalah satu-satunya produk yang dijual di pasar bebas yang, bila digunakan sesuai petunjuk, bisa membunuh orang. Kata rokok adalah bahasa Prancis yang kecil dari cigare (cerutu), dari cerutu Spanyol. Asap rokok (CS) adalah sumber lingkungan yang signifikan dari paparan manusia terhadap jenuh aktif (asetaldehid) kimiawi dan α , β unsaturated aldehydes (acrolein) yang menginduksi karbonil dan disfungsi protein. Paparan jaringan oral terhadap bahaya lingkungan sangat besar, terutama pada perokok.

Faktor resiko yang ditetapkan untuk memulai merokok selama masa remaja (orang tua, saudara kandung, teman merokok, perokok di rumah atau kampus dan lingkungan sekitar tetangga, paparan merokok di mobil, kinerja akademis, kerentanan terhadap merokok, gejala depresi/strees, gelisah, kesepian, harga diri, keterhubungan pendidikan. Penggunaan produk tembakau lainnya dikaitkan dengan inisiasi di masa remaja, dan perbedaan jenis kelamin/umur. Faktor risiko terhadap interaksi inisiasi dan interaksi aditif dengan gender. Setelah penyesuaian untuk usia, jenis kelamin dan pendidikan, semua faktor risiko kecuali kinerja akademis dan keterhubungan pendidikan secara statistik terkait dengan inisiasi. Faktor risiko inisiasi merokok pada remaja mencerminkan pada remaja Efeknya tidak berbeda nyata menurut jenis kelamin. Kategori perokok Kategori



perokok secara umum dibagi menjadi dua jenis, yaitu perokok aktif dan perokok pasif.

2.3.1 Perokok Aktif

Rokok aktif adalah asap rokok yang berasal dari hisapan perokok atau asap utama pada rokok yang dihisap secara langsung. Jadi, perokok aktif merupakan seseorang yang merokok dan langsung menghisap rokok maupun menghirup asap rokoknya sehingga berdampak pada kesehatan serta lingkungan sekitar. Jadi, seorang perokok aktif merupakan individu yang memiliki kebiasaan merokok didalam hidupnya (Bustan,1997).

Menurut ahli menyatakan bahwa setiap perokok dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan tergantung pada jumlah rokok yang dikonsumsi (Rosmawati, 2010). Berikut adalah tingkatan jenis perokok:

1. Perokok ringan (1-10 batang)
2. Perokok sedang (11-20 batang)
3. Perokok berat (>20 batang)

2.3.2 Perokok Pasif

Menurut Wardoyo (1996) menyatakan bahwa perokok pasif merupakan asap rokok yang dihirup oleh seseorang yang tidak merokok (Pasive smoker). Asap rokok merupakan polutan bagi manusia dan lingkungan sekitarnya. Dinyatakan lebih berbahaya terhadap perokok pasif daripada perokok aktif. Asap rokok yang dihembuskan oleh perokok aktif dan terhirup oleh perokok pasif, lima kali lebih banyak mengandung karbon monoksida, empat kali lebih banyak mengandung tar dan nikotin. Jadi, seorang perokok pasif merupakan individu yang tidak memiliki kebiasaan merokok, tetapi harus menghirup asap rokok yang dihembuskan oleh orang sekitarnya yang merokok.

2.4 Pengertian Penyakit

Definisi penyakit perokok pasif menurut para ahli antara lain :

- a. Asma

Asma adalah suatu keadaan dimana saluran nafas mengalami penyempitan karena hiperaktivitas terhadap rangsangan tertentu, yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyebabkan peradangan, penyempitan ini bersifat sementara (Nurarif, 2015).

b. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progressif nonreversibel atau reversibel parsial. PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2012).

c. Bronkitis

Bronkitis adalah suatu peradangan bronchioles, bronchus, dan trachea oleh berbagai sebab. Bronchitis biasanya lebih sering disebabkan oleh virus seperti rhinovirus, Respiratory Syncytial Virus (RSV), virus influenza, virus para influenza, dan Coxsackie virus. Bronchitis adalah suatu peradangan pada bronchus yang disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme baik virus, bakteri, maupun parasit. Ada 2 jenis bronchitis yaitu bronchitis akut dan kronik (Muttaqin, 2008).

d. Penyakit Buerger (tromboangitis obliteran)

Penyakit Buerger adalah kondisi yang ditandai dengan munculnya rasa nyeri pada tangan dan kaki, dengan kulit yang pucat. Hal itu disebabkan karena pembuluh darah tangan dan kaki mengalami gangguan berupa peradangan dan pembengkakan, yang kemudian dapat tersumbat akibat terbentuknya gumpalan darah (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2012).

e. Rhinitis vasomotor

Rhinitis vasomotor merupakan suatu peradangan pada mukosa hidung yang ditandai dengan hidung berair, bersin-bersin, dan hidung tersumbat, tanpa adanya penyebab yang jelas. Kondisi ini diakibatkan oleh gangguan saraf pada hidung (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2012).

f. Kanker Paru-paru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kanker paru-paru adalah sebuah penyakit yang timbul akibat adanya daging atau tumor yang ganas pada jaringan paru-paru. Pada kondisi ini, sel-sel yang tumbuh, tumbuh secara tidak terkendali pada organ paru-paru (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2012).

2.5 Gejala dan Penyakit pada Perokok Pasif

Dibawah ini merupakan tabel yang berisi tabel jenis penyakit, tabel gejala, rule pakar dan tabel hubungan gejala dan penyakit yang akan diteliti, sumber data didapat dari data diagnosis pasien penyakit pada perokok pasif . Setelah data di peroleh kemudian melakukan konsultasi dengan mewawancarai 2 orang dokter yaitu dokter spesialis paru bapak, dr. Zurkarnain Sp.P dan dokter umum Ibuk dr. Trias Okta Viani.

Tabel 2. 3 Tabel penyakit

Kode Penyakit	Penyakit
P01	Asma
P02	PPOK (Penyakit paru obstruktif kronik)
P03	Bronkitis
P04	Penyakit Buerger (tromboangitis obliteran)
P05	Rhinitis vasomotor
P06	Kanker Paru

Table yang berisi data setiap gejala yang diperhitungkan untuk menentukan jenis penyakit yang akan didiagnosa pada pasien



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2. 4 Tabel Gejala

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kode Gejala	Gejala
G01	Sesak nafas
G02	Sesak nafas di sertai mengi
G03	Produksi lender berlebihan
G04	Serangan terjadi 3 sampai 4 kali setahun
G05	Gejala timbul di malam hari
G06	Ujung-ujung jari nyeri, dingin dan sedikit edem (bengkak) lama kelamaan akan menghilangnya pulsasi arteri di bagian distal (mati rasa) pada ujung jari tangan maupun kaki.
G07	Ganggren (menghitam) pada ujung jari tangan maupun kaki.
G08	Batuk berdahak
G09	Hidung tersumbat kiri dan kanan
G10	Hidung meler
G11	Bersin-bersin
G12	Badan Terasa Lemah
G13	Sering menderita infeksi pernafasan
G14	Pembengkakan pada pergelangan kaki
G15	Wajah, telapak tangan atau selaput lender yang berwarna kemerahan
G16	Pipi tampak kemerahan
G17	Sakit kepala

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G18	Gangguan penglihatan
G19	Dada sesak, nyeri, dan berat
G20	Batuk berdahak disertai bercak darah
G21	Sakit pada tulang, bisa pada bahu, lengan atau tangan serta perubahan pada bentuk jari, yaitu ujung jari menjadi cembung
G22	Batuk darah
G23	Suara serak
G24	Sulit atau sakit menelan
G25	Benjolan di pangkal leher
G26	Sembab muka di leher kadang-kadang disertai sembab lengan rasa nyeri yang hebat
G27	Penurunan berat badan
G28	Demam hilang timbul
G29	Nafsu makan berkurang
G30	Napas tersengal sengal, terutama saat melakukan fisik
G31	Berat Badan Menurun
G32	Jari tangan dan kaki pucat ketika cuaca dingin

Adapun rule diagnosa jenis penyakit pada perokok pasif sebagai berikut :

IF G01

AND G02

AND G03

AND G04



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

AND G05

THEN P01 (Asma)

IF G 01

AND G 08

AND G 30

AND G 031

THEN P02 (PPOK)

IF G 01

AND G 08

AND G 12

AND G 13

AND G 14

AND G 15

AND G 16

AND G 17

AND G 18

THEN P03 (Bronkitis)

IF G 06

AND G 07

AND G 32

THEN P04 (Buerger)

IF G 09

AND G 10



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

AND G 11
THEN P005 (Rhinitis vasomotor)

IF G 19

AND G 20

AND G 21

AND G 22

AND G 23

AND G 24

AND G 25

AND G 26

AND G 27

AND G 28

AND G 29

THEN P06 (Kanker paru-paru)

Tabel 2. 5 Hubungan gejala dengan penyakit

Kode Gejala	Kode Penyakit					
	P01 (As ma)	P02 (PPO K)	P03 (Bronki tis)	P04 (Buerge r)	P05 (Rhiniti s vasomo tor)	P06 (Kanker Paru- paru)
G01	✓	✓	✓			
G02	✓					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G03	✓					
G04	✓					
G05	✓					
G06				✓		
G07				✓		
G08		✓	✓			
G09					✓	
G10					✓	
G11					✓	
G12			✓			
G13			✓			
G14			✓			
G15			✓			
G16			✓			
G17			✓			
G18			✓			
G19						✓
G20						✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G21						✓
G22						✓
G23						✓
G24						✓
G25						✓
G26						✓
G27						✓
G28						✓
G29						✓
G30		✓				
G31		✓				
32				✓		

2.6 Confusion Matrix

Untuk melihat akurasi pada pengujian, pada penelitian ini menggunakan confusion matrix. Menurut (Gurunesu 2011), Jika data yang akan diuji memiliki class positif dan negatif, maka dapat dibuatkan tabel seperti tabel 2.5 berikut:

Tabel 2. 6 Tabel Confusion matrix 2 class

<i>Classification</i>	<i>Predicted Class</i>		
<i>Observed Class</i>		<i>Class =Yes</i>	<i>Class = No</i>
	Class =	(True Positif - TP)	(False Negatif -



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Yes		FN)
	Class = No	(False Positif - FP)	(True Negative - TN)

Berdasarkan tabel 2.5 diatas, dapat dilakukan perhitungan akurasi seperti persamaan berikut:

$$\text{Akurasi} = \frac{TP + TN}{TP + FN + FP + TN} \times 100\% \quad (2.5)$$

Keterangan:

True Positive – TP = Jumlah data kelas benar yang diklasifikasikan sebagai kelas benar

True Negative – TN = Jumlah data kelas salah yang diklasifikasikan sebagai kelas salah

False Positive – FP = Jumlah data kelas salah yang diklasifikasikan sebagai kelas benar

False Negative – FN = Jumlah data kelas benar yang diklasifikasikan sebagai kelas salah

2.7 User Acceptance Test (UAT)

Menurut (Betha, 2006) yang dikutip melalui (Mutiara, et al. 2014), User Acceptance Test adalah proses pengujian oleh user dan menghasilkan dokumen untuk dijadikan bukti bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat diterima user dan hasil pengujiannya dianggap memenuhi kebutuhan pengguna. User Acceptance Test menggunakan angket atau kuisioner yang berisi pertanyaan seputar sistem yang telah dibangun yang disebarakan kepada responden untuk menemukan feedback dari user. Pertanyaan dalam angket berbentuk objektif dan disesuaikan dengan tujuan dari pengujian menggunakan UAT dimana para responden dapat memilih salah satu dari beberapa alternatif jawaban yang telah diberi bobot atau



skoring. Penyusunan pertanyaan UAT pada dasarnya bergantung dari tujuan dan keinginan peneliti namun pada prakteknya penyusunan pertanyaan UAT ini memiliki aturan umum meskipun tidak mutlak, yaitu:

1. Pertanyaan sensitif dan pertanyaan model jawaban terbuka sebaiknya ditempatkan di bagian akhir kuesioner.
2. Pertanyaan-pertanyaan yang mudah sebaiknya ditempatkan pada bagian awal kuesioner.
3. Susunlah pertanyaan dengan pola susunan yang saling berkaitan satu sama lain secara logis.
4. Susunlah pertanyaan sesuai dengan susunan yang logis, runtut, dan tidak meloncat-loncat dari tema satu ke tema yang lain.
5. Jangan gunakan pasangan pertanyaan yang mengecek reliabilitas. Misalnya, setujuakah Anda terhadap aborsi? Sementara itu di tempat lain, ada pertanyaan, tidak setujukan Anda terhadap aborsi?.
6. Gunakan pertanyaan secara singkat dan jelas, tidak bertele-tele. Setelah pertanyaan disusun langkah selanjutnya adalah penentuan skoring ilmiah yang secara umum berpedoman pada aturan Likert dan Gutman. Kedua metode ini memenuhi kaidah ilmiah dalam penentuan dan penilaian skoring suatu instrumen penelitian. Pada penelitian ini akan digunakan aturan likert dalam penentuan skoring.

2.7.1 Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang digunakan dalam kuesioner dan merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam evaluasi suatu program atau kebijakan perencanaan. Bobot likert ditentukan untuk memberi nilai pada setiap alternatif jawaban dimana pada umumnya bobot likert ini memiliki nilai maksimal sebanyak jumlah alternatif jawaban dan paling rendah adalah 1. Rumus penilaian dengan skala likert yaitu:

1. Menentukan jumlah kategori
2. Penentuan Total Skor



Untuk mendapatkan rangkuman hasil penilaian dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$T \times P_n \quad (2.6)$$

Keterangan :

T = Frekuensi jawaban yang dipilih

P_n = Bobot skor likert

3. Interval

Untuk mendapatkan interval dan interpretasi persen dari kategori digunakan rumus sebagai berikut :

$$Interval (I) = \frac{100\%}{Jumlah Kategori} \quad (2.7)$$

4. Interpretasi Skor Perhitungan

Untuk mendapatkan skor perhitungan interpretasi harus diketahui skor tertinggi dan skor terendah dengan rumus sebagai berikut :

X = Skor Terendah Likert x Jumlah Pertanyaan

Y = Skor Tertinggi Likert x Jumlah Pertanyaan

Selanjutnya ditentukan indeks persen untuk mengetahui hasil akhir dengan rumus sebagai berikut :

$$Indeks \% = \frac{Total Skor}{Y \cdot jumlah responden} \times 100 \quad (2.8)$$

2.8 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh (Nurul, Amalia, & Rachmawati) terkait Asertivitas Perokok Pasif Ditinjau dari Tingkat Pengetahuan tentang Rokok dan Jenis Kelamin dengan hasil penilitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan asertitivitas perokok pasif ditinjau dari dari tingkat pengetahuan tentang rokok dan jenis kelamin. Selanjutnya penelitian (Eka, Budi, & Riza , 2018) terkait The Comparison between Bayes and Certainty Factor Method of Expert System in

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Early Diagnosis of Dengue Infection dengan hasil penelitian membuktikan antara metode Certainty Factor dan Naive Bayes, algoritma Certainty Factor menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan Naive Bayes dan Certainty Factor yang terbaik dalam melakukan diagnosa dengan akurasi mencapai 90% hingga 93,75%. Berikut ini penelitian terkait:

Tabel 2. 7 Penelitian terkait

NO	Peneliti dan tahun	Judul	Metode	Keterangan
	(Nurul, Izati; Amalia, Juniarly; Rachmawati, 2018)	Asertivitas Perokok Pasif Ditinjau dari Tingkat Pengetahuan tentang Rokok dan Jenis Kelamin	-	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan asertivitas perokok pasif ditinjau dari tingkat pengetahuan tentang rokok dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) dan ada perbedaan yang signifikan antara asertivitas perokok pasif laki-laki dan asertivitas perokok pasif perempuan, dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).
	(Juliantri & Ch. M. ,	PEROKOK PASIF	-	Berdasarkan hasil penelitian secara



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	2003)	BENCANA YANG TERLUPAKAN		keseluruhan prevalensi perokok pasif pada semua umur di indonesia adalah 48% atau 97.560.002 penduduk pada laki-laki 31,8% dan pada perempuan 66% atau 65.680.814 penduduk, perokok aktif umur 10 tahun pada laki umur keatas 54,% pada perempuan 1,2%. Berdasarkan provinsi prevalensi perokok yang cukup tinggi adalah Riau 71,2 sampai 75%.
3 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	(Tb. Ai Munandar, Suherman, & Sumiati, 2012)	The Use of Certainty Factor with Multiple Rules for Diagnosing Internal Disease	Certainty Factor	Berdasarkan penelitian adapun hasil pencarian yang dilakukan oleh pasien dengan diagnosa penyakit dalam menggunakan metode Certainty Factor ini didapat rata-rata persentase berkisar 90%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	4	(Rezki Mai, Candra; Dianing , Sucita;, 2015)	Sistem Pakar Penentuan Jenis Plastik Berdasarkan Sifat Plastik Terhadap Makanan yang akan di kemas Menggunakan Metode Certinty Factor (Studi Kasus : CV . Minapack Pekanbaru)	Certainty Factor	Berdasarkan penelitian hasil yang di peroleh mampu menyimpan representasi pengetahuan pakar berdasarkan nilai kepercayaan (Certainty Factor) dengan akurasi 99,2%.
	5	(Eka, Yuni Rachmati; Budi, Prasetyo; Riza , Arifud, 2018)	The Comparison between Bayes and Certainty Factor Method of Expert System in Early Diagnosis of Dengue Infection	Certainty Factor dan Naive Bayes	Hasil penelitian ini menunjuk kan hasil dari algoritma Certainty Factor yang lebih baik dibandingkan Naive Bayes dan Certainty Factor yang terbaik dalam melakukan diagnosa dengan akurasi mencapai 90% hingga 93,75%.
		(Whisnu, Ulinnuha Setiabudi; Endang, Sugiharti;	Expert System Diagnosis Dental Disease Using Certainty Factor	<i>Certainty Factor Method</i>	Certainty Factor Method 95%



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Florentina, Yuni Arini, 2017)	Method		
	(dwi, anarisqi, & trisma, 2018)	An Expert System For Dianogsis of Broiler Diseases using Certainty Factor	Certainty Factor	Certainty Factor 90%
	(Swono & Sibagariang, 2015)	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android	Certainty Factor	Pada penelitian ini menggunakan Metode Certainty Factor dan Inference Engine Forward Chaining. Sistem pakar ini dibuat berbasis android dan berhasil mengidentifikasi 6 penyakit pada sapi besertanilai/persentase keyakinannya. Pada sistem ini terdapat juga informasi jeni-jenis penyakit sapi beserta pengobatannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	(Trisnawati & Rintana)	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ikan Patin Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web	Certainty Factor	Berdasarkan hasil uji akurasi pada metode CF, diperoleh tingkat akurasi mencapai 98%.
10	(Tita, Tjah yati, 2014)	Analisis Perbandingan Metode Certainty Factor dan Naive Bayesian Dalam Mendeteksi Kemungkinan Anak Terkena Disleksia	Naive Bayesian, Certainty Factor	Mendeteksi kemungkinan anak apakah anak tersebut terkena disleksia didapat hasil perbandingan antara metode Certainty dan Naïve Bayes dengan persentase 58% untuk metode Certainty Factor dan rata-rata akurasi data untuk metode Naïve Bayesian adalah 93%.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

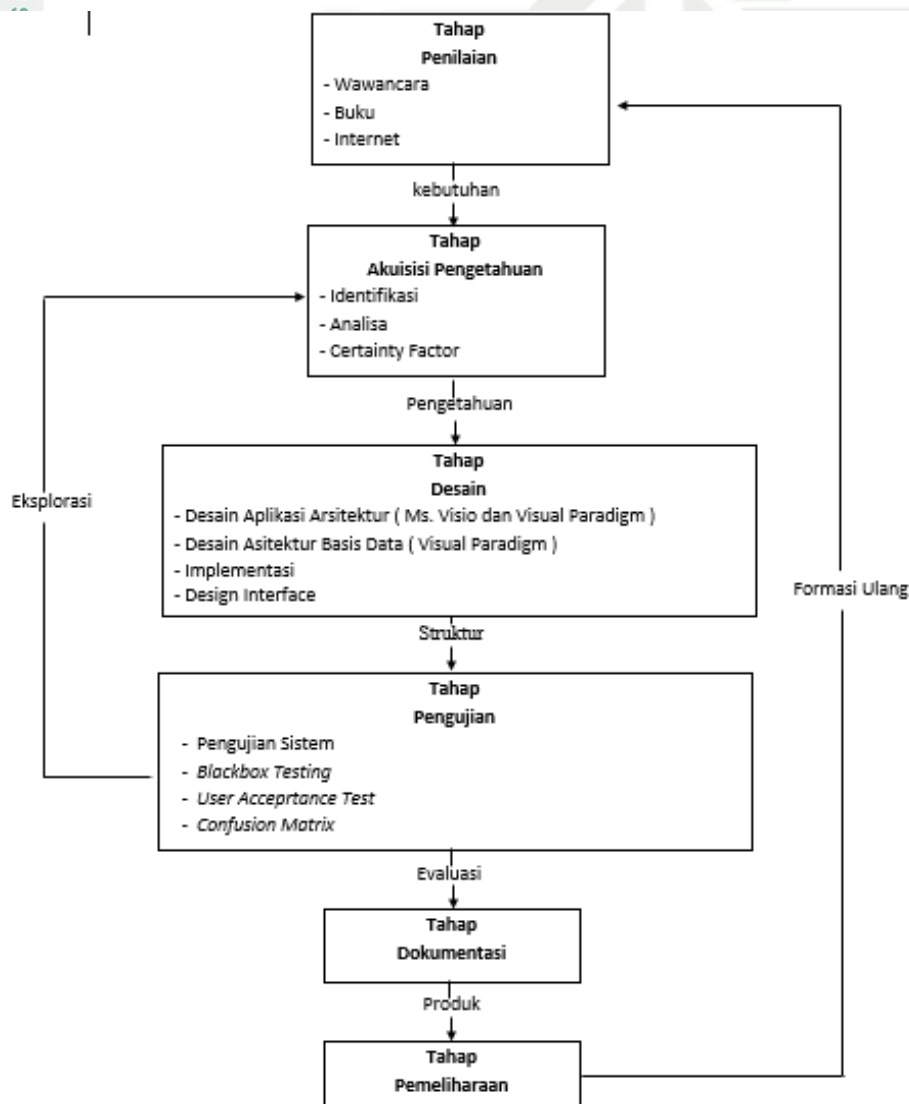
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menjelaskan bagaimana langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian untuk dapat menjawab rumusan masalah penelitian. Tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Berdasarkan gambar 3.1 diatas, dapat di lihat bahwa metodologi pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan. Adapun tahapan – tahapan pada penelitian ini, akan dijelaskan sebagai berikut.

3.2 Tahap Penilaian

Tahapan Penilaian ini terbagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan metode pendukung yang di gunakan dalam penelitian berupa tahapan awal dalam proses pengambilan data penting yang di butuh untuk pengembangan sistem yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara

Mempelajari dan mengumpulkan data seperti penyakit dan gejala-gejala perokok pasif yang di akibatkan oleh asap rokok serta penanganan dan pencegahan yang ada pada sistem pakar ini. Data penyakit dan gejala didapat dari wawancara dengan dokter umum dan dokter spesialis paru rumah sakit umum daerah teluk kuantan riau.

2. Buku

Memperoleh informasi tentang teori sistem pakar dan teori penyakit perokok pasif pada buku-buku.

3. Internet

Memperoleh informasi tentang teori sistem pakar dan teori penyakit perokok pasif melalui website di internet.

3.3 Tahap Akuisisi Pengetahuan

Tahap akuisisi pengetahuan ini terdapat tahapan indentifikasi yang bertujuan untuk mengakuisisi suatu pengetahuan ke dalam sistem dan proses ini merupakan salah satu proses pengembangan sistem pakar. Berikut tahapan dalam akuisisi pengetahuan:

1. Identifikasi

Mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini dengan cara mencari atau melakukan penentuan dari suatu komponen terpenting (kunci) yang akan digunakan untuk membangun suatu sistem pakar diagnosis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

problem software. Komponen terpenting dalam mengidentifikasi sistem pakar yang akan di bangun yaitu sebagai berikut:

a. Menentukan Knowledge Engineer (KE)

Penentuan KE dilakukan pada awal penelitian sampai sistem sudah berjalan, KE sebagai pembuat logika IF-Then-Else pada sistem pakar diagnosa penyakit pada perokok pasif menggunakan metode certainty factor ini dirancang dengan mengambil dari kepakaran dokter, maka dari itu KE berperan penting dalam penghubung antara seorang pakar dengan engineer.

b. Mencari Pakar

Pencarian pakar untuk mengatasi diagnosa penyakit perokok pasif yang diakibatkan oleh asap rokok. Dalam penelitian ini ditetapkan mengambil referensi dari seorang dokter dan 2 orang dokter, yaitu dokter umum bernama Okta Viani yang merupakan dokter umum di RS daerah teluk kuantan. Gina Sp.P yaitu dokter Spesialis Paru.

c. Karakteristik Masalah

Karakteristik masalah akan menggunakan metode Certainty Factor dengan menyiapkan pertanyaan pakar berserta solusinya dalam ruang lingkup diagnosa penyakit perokok pasif oleh asap rokok.

d. Menentukan Sumber Daya

Sumber daya yang tersedia dalam sistem pakar ini di mulai dari dokter dan user.

e. Tujuan

Sistem pakar berbasis Web (web based) diagnosa penyakit perokok pasif yang di akibatkan asap rokok ini menggunakan metode Certainty Factor bertujuan untuk penambahan pengetahuan terhadap masyarakat umum agar bisa menyelesaikan masalah diagnosa penyakit perokok pasif yang disebabkan asap rokok secara mandiri sebelum melakukan konsultasi ke dokter, tujuan harus difokuskan pada fungsi dari pembuatan sistem pakar diagnosis penyakit perokok pasif disebabkan asap rokok yang harus mengatasi permasalahan dengan solusi sebaik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mungkin agar pengguna (user) dapat mudah mengerti dan memahami solusi.

2. Analisa

Setelah data yang digunakan untuk penelitian terkumpul, tahapan selanjutnya adalah melakukan analisa terhadap permasalahan yang telah dirumuskan. Cara kerja dari sistem baru yang akan dibangun dapat dilihat pada analisa sistem berikut ini:

a. Analisa Kebutuhan Data

Analisa ini berisi tentang data-data yang dibutuhkan untuk menganalisa sistem baru.

b. Analisa Basis Pengetahuan

Analisa ini berasal dari pengetahuan yang berasal dari pakar Pengetahuan berisi sekumpulan fakta (fact) dan aturan (rule). Menggunakan Rule Based Reasoning sebagai penjelas tentang langkah-langkah pencapaian solusi atau penanganan.

c. Analisa Mesin Inferensi

Analisa mesin inferensi dalam pembangunan sistem ini menggunakan forward chaining, yaitu melakukan penalaran dan pengambilan kesimpulan dari basis pengetahuan dengan kecocokan fakta atau pernyataan dimulai dari semua kondisi IF (JIKA) adalah benar, maka aturan dipilih dan kesimpulan dicapai.

d. Analisa Proses

Analisa ini menjelaskan langkah-langkah proses yang terjadi dalam sistem. Proses yang terjadi pada sistem baru ditampilkan dalam bentuk flowchart.

3. Certainty Factor

Sistem ini menggunakan metode certainty factor dalam proses diagnosa penyakit perokok pasif disebabkan asap rokok ini berdasarkan gejala-gejala yang dialaminya.

3.4 Tahap Desain

Tahapan desain ini terbagi menjadi tiga tahapan sesuai dengan metode pendukung yang digunakan dalam penelitian berupa suatu tahapan membangun desain agar bisa dikembangkan menjadi suatu sistem pakar yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan. Tahapan desain dijelaskan sebagai berikut :

1. Desain Arsitektur Aplikasi

Desain arsitektur aplikasi dilakukan untuk menentukan komponen modul pembentuk aplikasi yang akan dirancang dan proses yang terdapat didalamnya menggunakan Unified Modelling Language (UML) diantaranya akan membuat usecase diagram.

2. Desain Arsitektur Basis Data

Desain arsitektur basis data dilakukan dalam pembuatan desain basis data menggunakan Unified Modelling Language (UML) dengan membuat class diagram sebagai desain database dan membuat sequence diagram. DBMS yang digunakan yaitu MySQL.

3. Desain Interface

Untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu dirancang antarmuka (interface). Dalam perancangan interface, hal terpenting yang ditekankan adalah bagaimana menciptakan tampilan yang baik dan mudah dimengerti oleh pengguna.

4. Implementasi

Tahap selanjutnya yaitu implementasi yang artinya penerapan (action) yang akan dilakukan dalam perancangan sistem dan akan diterapkan metode Certainty Factor. Kegiatan dalam implemtasi terbagi dalam 7 tahap yaitu sebagai berikut:

a. Menyiapkan Hardware dan Software

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyiapkan hardware seperti laptop, menyiapkan software seperti Visual code, XAMPP, Visual Paradigm, dan Microsoft Visio 2019.

b. Design Layout

Melakukan desain tampilan berdasarkan framework CSS Bootstrap dan plugin pendukung.

c. Proses Coding

Melakukan proses coding menggunakan bahasa pemrograman PHP.

d. Testing

Melakukan pengujian sistem dengan memberikan pertanyaan pertanyaan untuk menilai sistem.

3.5 Tahap Pengujian

Tahapan pengujian ini terbagi menjadi dua tahapan sesuai dengan metode pendukung yang digunakan dalam penelitian berupa pengujian kepada user, pengujian akan terus dilakukan sampai menjadi suatu sistem pakar utuh yang layak untuk dikembangkan dan ditingkatkan pengetahuannya. Tahapan-tahapan pengujian dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahapan dimana aplikasi akan dijalankan. Tahap pengujian diperlukan untuk menjadi ukuran bahwa sistem dapat dijalankan sesuai tujuan. Pengujian sistem dilakukan dengan mengadakan pengujian pada sistem berbasis web. Sistem pakar ini juga dilakukan pengujian terhadap beberapa perangkat komputer, dimana pengujian ini berfokus pada bahasa pemrograman PHP5 untuk menjalankan sistem pakar ini.

2. Pengujian User Acceptance Test (UAT)

Pengujian User Acceptance Test (UAT) merupakan jenis pengujian dengan menggunakan kuisioner atau angket yang berisi pertanyaan pertanyaan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

seputar aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif sudah disetujui oleh pengguna dan apakah sistem tersebut mudah digunakan atau tidak dengan menggunakan metode skala likert yang diacu pada sub bab 2.6.

3. Balck Box Testing

Black Box Testing dilakukan oleh user setelah aplikasi berhasil di buat, bagian yang di uji yaitu berbagai pertanyaan pakar apakah sesuai dengan fungsionalitas sistem seperti kesalahan pada solusi yang disampaikan sistem pakar, berbagai pertanyaan yang tidak sesuai dengan diagnosa penyakit perokok pasif , kurangnya fitur atau fasilitas yang dibutuhkan user dan tingkat keakuratan jawaban yang ditampilkan apakah sesuai dengan harapan user.

4. Confusion Matrix

Pengujian ini adalah membandingkan hasil diagnosa yang didapat oleh sistem dengan hasil diagnosa oleh seorang pakar untuk melihat tingkat keakuratan hasil pada sistem yang telah dibuat menggunakan confusion matrix yang diacu pada sub bab 2.7.

3.6 Tahap Dokumentasi

Tahap kelima akan dilakukan dokumentasi error code yang biasa muncul dalam suatu permasalahan software.

3.7 Tahap Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan akan dilakukan tahap untuk kembali ke tahap-tahap sebelumnya guna memperbaiki sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif yang di akibatkan asap rokok agar isi pengetahuan program sistem pakar tersebut semakin meningkat.Tahap pemeliharaan ini sangat penting agar sistem yang di bangun tidak out-ofdate, selalu melakukan iterasi untuk memenuhi kebutuhan informasi kepada pengguna.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan akhir dalam membangun sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif pasien akhir ini, yaitu:

1. Sistem ini telah berhasil mengimplementasikan metode *certainty factor* untuk perhitungan dalam mendiganosa penyakit perokok pasif .
2. Sistem pakar ini telah berhasil memberikan informasi yang informatif kepada pasien untuk mengetahui penyakit yang mereka rasakan sebagai upaya dalam pencegahan dan penanganan lebih awal.
3. Pada *Black Box Test* dapat diketahui bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
4. Pada pengujian *User Acceptance Test* (UAT) diberikan kepada pakar dan pasien untuk menguji berapa tingkat persentase kelayakan sistem ini. UAT pakar menunjukkan hasil sebesar 94% yang berada pada range **Sangat Setuju/Sangat Baik**. UAT pasien menunjukkan hasil sebesar 93% yang berada pada range **Sangat Setuju/Sangat Baik**.
5. Pada pengujian membandingkan hasil diagnosa sistem dan hasil diagnosa pakar menggunakan 20 data dari diagnosa pasien, menunjukkan akurasi sistem sebesar 85%.

6.2 Saran

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, terdapat beberapa saran dari penulis untuk pengembangan sistem pakar ini, yaitu :

1. Dapat menambahkan paramater pendukung seperti menambah gejala terkait penyakit perokok pasif yang d sebabkan oleh asap rokok serta pakar untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Metode sstem pakar yang digunakan tidak hanya dengan metode certainty factor, tetapi dapat kembangkan dengan membandingkan dengan metode-metode sistem pakar yang lain seperti metode naive bayes.





DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti, Susanti, & Elista. (2016). Gambaran Paparan Asap Rokok pada ibu Hamil berdasarkan Usia Kehamilan di Desa Cinta mulya kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2 (1),22-27.
2. dwi, p. s., anarisqi, & trisma, y. d. (2018). *An Expert System For Dianogsis of Broiler Diseases using Certainty Factor*. IOP Conf. Series: Jurnal of Physics: Conf. Series 953 (2018) 012118.
- Eka, Y. R., Budi, P., & Riza , A. (2018). *The Comparison between Bayes and Certainty Factor Method of Expert System in Early Diagnosis of Dengue Infection*. Scientific Journal of Informatics Vol. 5, No. 2, Nov 2018 .
- Eka, Yuni Rachmati; Budi, Prasetyo; Riza , Arifud. (2018). *The Comparison between Bayes and Certainty Factor Method of Expert System in Early Diagnosis of Dengue Infection*. Scientific Journal of Informatics Vol. 5, No. 2, Nov 2018.
- Elizabet . (1994). Environmental Tabacco Smoke and lung Cancer in Nonsmoking Women, *JAMA*, June 8. 1994 - vol.271.n0.22,p 1752-59.
- Fajriwan dan Jusuf. (1999). Merokok Pasif. *Jurnal Resir Inda*, 19 (1) ,22-26 Diperoleh pada 31 maret 2020 <http://jurnal.respirologi.org/wp-content/uploads/2015/05/JRI-19-1-22-26.pdf>.
- Heryani. (2014). pengertian rokok.
- Juliantri , P., & Ch. M. , K. (2003). *PEROKOK PASIF BENCANA YANG TERLUPAKAN*. Bul. Penel. Kesehatan, Volume 31. Nomor 4. 211-222.
- Kristanto, & Andri. (2004). Kecerdasn Buatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Miltz, J. . (1992). Food Packing. In :Handbook of food Engineerin,D.R. Helman and D.B.Lund (Ed). Marcel Dekker, Inc. New York.
- Nurul, I., Amalia, J., & Rachmawati. (t.thn.).
- Nurul, Izati; Amalia, Juniarly; Rachmawati. (2018). *Asertivitas Perokok Pasif Ditinjau dari Tingkat Pengetahuan tentang Rokok dan Jenis Kelamin*.
- Rezki Mai, Candra; Dianing , Sucita;. (2015). *Sistem Pakar Penentuan Jenis Plastik Berdasarkan Sifat Plastik Terhadap Makanan yang akan di kemas Menggunakan Metode Certinty Factor(Studi Kasus : CV . Minapack Pekanbaru)* . Jurnal CoreIT, Vol, No.2 Desember.
- Rohajawati, Siti, & Rina, S. (2010). Sistem Pakar: Diagnosis Penyakit Unggas dengan Metode Certainty Factor. *CommIT*, Vol. 4 No. 1 Mei 2010, 2010: 41 - 46. .
- Sutojo, T., Edy, M., & Vincent, S. (2011). Kecerdasan Buatan, Andi,2011.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Swono, & Sibagariang. (2015). *Sistem Pakar Penyakit Sapi Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android*. Jurnal TIMES, Vol. IV No 2 : 35-39 2015. ISSN 2337 -3601.

Syatibi, & Ahmad. (2012). *Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Sapi Berbasis Web Menggunakan Metode Certainty Factor*. Tesis Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro Semarang, 2012. .

Tb. Ai Munandar, Suherman, & Sumiati. (2012). *The Use of Certainty Factor with Multiple Rules for Diagnosing Internal Disease* .

Tita, Tjah yati. (2014). *Analisi Perbandingan Metode Certainty Factor dan Naive Bayesin Dalam Mendeteksi Kemungkinan Anak Terkena Disleksia*.

Trisnawati , S. D., & Rintana , A. (t.thn.). *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ikan Patin Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web*.

Waksclag L.,et al.. (2002). *American Journal of public Health*, june 2002.

Whisnu, Ulinnuha Setiabudi; Endang, Sugiharti; Florentina, Yuni Arini. (2017). *Expert System Diagnosis Dental Disease Using Certainty Factor Method*.

WHO. (2017). *World Health Organization (WHO) (2017). Constitution of the word Health Organization: Principles* Diperoleh pada 31 April 2020 dari : http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf.

LAMPIRAN A

WAWANCARA PENELITIAN TUGAS AKHIR SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PEROKOK PASIF MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR

WAWANCARA PAKAR 1

Nama Pakar : DR.ZURKARNAIN BARASILA Sp.P

Profesi : DOKTER SPESIALIS PARU

Alamat : Jalan Mangga suka jadi, No.Km, Rw 5, Tangkerang
barat.kec.Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru.

Pertanyaan

1. Apa yang dimaksud dengan perokok pasif?

Perokok pasif, atau second-hand smoke, adalah istilah untuk seseorang yang tidak merokok namun ikut terpapar asap rokok dari lingkungan sekitarnya. Asap tersebut adalah gabungan dari asap yang dihembuskan oleh perokok dengan asap dari ujung batang rokok yang menyala.

2. Apa saja penyakit pada perokok pasif ?

Ada beberapa penyakit yang dialami oleh perokok pasif diantaranya kanker paru, Asma, Penyakit Buerger (tromboangitis obliteran), PPOK (Penyakit paru obstruktif kronik), Rhinitis vasomotor, Bronkitis, Emfisema.

3. Apa saja gejala-gejala yang ditimbulkan perokok pasif

Terpapar asap rokok dapat menimbulkan beberapa gejala seperti mata teriritasi, sakit kepala, batuk, sakit tenggorokan, dan pusing.

4. Bagaimana agar pasien terhindar dari penyakit perokok pasif ?

Ada beberapa agar terhindar dari penyakit perokok pasif diantaranya mensterilkan rumah dari asap rokok, mensterilkan mobil dari asap rokok, hindari ruang rokok di tempat kerja, hindari asap dari tempat umum, konsumsi makanan yang kaya antioksidan, minum lebih banyak air putih, mendukung anggota untuk berhenti merokok.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Penanganan apa saja yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami penyakit perokok pasif ?

Hal pertama yang harus dilakukan oleh penderita penyakit perokok pasif adalah membersihkan paru-paru. Pasalnya, asap rokok bisa merusak paru-paru secara perlahan tapi pasti. Untuk membersihkan paru-paru diantaranya dengan cara olahraga teratur, menjaga kebersihan udara, sering-sering udara segar, sering latihan pernafasan dalam, taruh tanaman di dalam rumah.



Tanda Tangan

ABDUL KARNAIN BARASILA Sp.P
DOKTER SPESIALIS PARU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

BASIS PENGATUAN (KNOWLEDGE BASED) DAN PENYAKIT BERDASARKAN BUKU PIDI INDONESIA SERTA NILAI KEYAKINAN (CERTAINTY FACTOR)

DARI PAKAR

PAKAR 1

Nama Pakar : DR.ZURKARNAIN BARASILA Sp.P

Profesi : DOKTER SPESIALIS PARU.

Alamat : Jalan Mangga suka jadi, No.Km, Rw 5, Tangkerang barat.kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru

No.	Kode	Gejala	Nilai		
			MB	MD	CF (MB-MD)
1.	G01	Sesak nafas	0.4	0.1	0.3
2.	G02	Sesak nafas di sertai mengi	0.4	0.1	0.3
3.	G03	Produksi lender berlebihan	0.4	0.1	0.3
4.	G04	Serangan terjadi 3 sampai 4 kali setahun	0.5	0.2	0.3
5.	G05	Gejala timbul di malam hari	0.6	0.2	0.4
6.	G06	Ujung-ujung jari nyeri, dingin dan sedikit edem (bengkak) lama kelamaan akan menghilangnya pulsasi arteri di bagian distal (mati rasa) pada ujung jari tangan maupun kaki.	0.4	0.2	0.2
7.	G07	Ganggren (menghitam) pada ujung jari tangan maupun kaki.	0.4	0.1	0.3
8.	G08	Batuk berdahak	0.4	0.1	0.3
9.	G09	Hidung tersumbat kiri dan kanan	0.4	0.1	0.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10.	G10	Hidung meler	0.7	0.1	0.6
11.	G11	Bersin-bersin	0.5	0.2	0.3

No.	Kode	Gejala	Nilai		
			MB	MD	CF (MB-MD)
12.	G12	Badan Terasa Lemah	0.8	0.3	0.5
13.	G13	Sering menderita infeksi pernafasan	0.5	0.1	0.4
14.	G14	Pembengkakan pada pergelangan kaki	0.4	0.1	0.3
15.	G15	Wajah, telapak tangan atau selaput lender yang berwarna kemerahan	0.3	0.1	0.2
16.	G16	Pipi tampak kemerahan	0.3	0.1	0.2
17.	G17	Sakit kepala	0.3	0.1	0.2
18.	G18	Gangguan penglihatan	0.5	0.1	0.4
19.	G19	Dada sesak, nyeri, dan berat	0.6	0.2	0.4
20.	G20	Batuk berdahak disertai bercak darah	0.6	0.2	0.4
21.	G21	Sakit pada tulang, bisa pada bahu, lengan atau tangan serta perubahan pada bentuk jari, yaitu ujung jari menjadi cembung	0.8	0.1	0.7
22.	G22	Batuk darah	0.8	0.1	0.7
23.	G23	Suara serak	0.6	0.1	0.5
24.	G24	Sulit atau sakit menelan	0.7	0.1	0.6
25.	G25	Benjolan di pangkal leher	0.4	0.2	0.2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26.	G26	Sembab muka di leher kadang-kadang disertai sembab lengan rasa nyeri yang hebat	0.2	0.1	0.1
27	G27	Penurunan berat badan	0.3	0.1	0.2
28.	G28	Demam hilang timbul	0.4	0.1	0.3
29.	G29	Nafsu makan berkurang	0.6	0.2	0.4
30.	G30	Napas tersengal sengal, terutama saat melakukan fisik	0.5	0.1	0.4
31.	G31	Berat Badan Menurun	0.3	0.1	0.2
32.	G32	Jari tangan dan kaki pucat ketika cuaca dingin	0.3	0.1	0.2



Tanda Tangan

[Signature]

DR. KARNAIN BARASILA Sp.P
DOKTER SPESIALIS PARU

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C

DATA DIAGNOSIS KANKER PARU-PARU PASIEN PENYAKIT PEROKOK PASIF YANG SEBABKAN OLEH ASP ROKOK

NO	JK	USIA	FAKTOR RISIKO				GEJALA KLINIK						HISTOPATOLOGI			
			RA	RP	POL	PPL	EFUSI	NYERI	SESAK	BATUK	HEMOP	BB↓+ LEMAS	EPI	SC	ADE	LC
1	L	39	√								√					√
2	L	41				√	√						√			
3	L	44	√					√							√	
4	L	48	√		√				√							√
5	L	50	√		√					√			√			
6	L	52				√	√							√		
7	L	53	√		√					√						√
8	L	54	√		√					√			√			
9	L	55	√						√						√	
10	L	56				√	√							√		
11	L	56	√				√									√
12	L	56	√						√				√			
13	L	60	√		√					√						√
14	L	61	√		√					√					√	
15	L	62	√					√					√			
16	L	63	√		√						√			√		
17	L	63				√	√									√
18	L	64	√		√			√							√	
19	L	66	√		√							√	√			
20	L	68				√			√							√

21	L	70	√					√					√		
22	L	71			√	√					√				
23	L	73	√			√						√			
24	L	75		√			√						√		
25	L	80	√			√					√				
26	P	35		√		√							√		
27	P	40	√		√		√				√				
28	P	46		√			√							√	
29	P	50		√		√						√			
30	P	51	√		√					√				√	
31	P	56			√					√			√		
32	P	59	√		√				√					√	
33	P	60		√				√				√			
34	P	63	√						√				√		
35	P	64		√		√								√	
36	P	64			√			√				√			
37	P	67		√		√							√		
38	P	70		√		√							√		
39	P	75		√					√				√		
40	P	78			√			√				√			

KETERANGAN

NO : Nomor

L : Laki-Laki

RA : Rokok Aktif

JK : Jenis Kelamin

P : Perempuan

RP : Rokok Pasif



LAMPIRAN D

RENTANG NILAI STATISTIK HASIL DIAGNOSA UNTUK SOLUSI PENANGANAN PADA PENYAKIT PEROKOK PASIF YANG DI SEBABKAN ASAP ROKOK

Nama Pakar : DR.ZURKARNAIN BARASILA Sp.P

Profesi : DOKTER SPESIALIS PARU

Alamat : Jalan Mangga suka jadi, No.Km, Rw 5, Tangkerang barat.kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru

Untuk penanganan dan solusi penyakit pada perokok pasif , terdapat beberapa rentang atau tingkat penyakit yaitu Asma, PPOK,Bronkitis,Buerger, Rhinitis vasomotor, Kanker Paru-paru. Solusi untuk menangani ini juga dibagi berdasarkan penyakit tersebut. Berikut merupakan wawancara dengan pakar untuk mendapatkan hasil berupa solusi berdasarkan persentase penyakit pada perokok pasif tersebut:

Kode Penyakit	Penyakit	Persentase penyakit	Solusi penanganan
P01	Asma	0% s/d 15%	1. Gunakan obat pelega (bronchodilator) dengan cara di hirup. 2. Melakukan terapi akan mengajarkan bagaimana caranya rileks dan mengatur napas apabila terjadi serangan asma. 3. Melakukan terapi akan mengajar bagaimana caranya rileks dan mengatur napas apabila



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			<p>terjadi serangan asma</p> <p>4. Bila penyakit asma sudah berat, dapat digunakan obat pelega setiap hari sampai serangan asma dapat dikontrol.</p> <p>5. Dianjurkan membawa obat pelega kemanapun anda pergi agar dapat segera digunakan apabila terjadi serangan.</p>
P02	PPOK (Penyakit paru obstruktif kronik)	16% s/d 30%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian obat hirup (inhaler) berupa bronkodilator, seperti salbutamon, salmeterol, dan terbutaline, kortikosteroid seperti fluticasone 2. Terapi oksigen bertujuan untuk memberikan oksigen keparu-paru. 3. Rehabilitasi paru atau fisioterapi dada bertujuan untuk mengajarkan pasien terapi fisik sesuai kondisinya.
P03	Bronkitis	31% s/d 45%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan minum air putih sebanyak-banyaknya 2. Istirahat yang cukup 3. Hindarkan dari asap Rokok
P04	Penyakit Buerger (tromboangitis obliteran)	46% s/d 60%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari dari paparan asap rokok 2. Pemberian obat yang berfungsi untuk memperbaiki sirkulasi darah, mencegah gumpalan darah. Penentuan dosis dan



			<p>obat harus dikonsultasikan lebih lanjut dengan dokter.</p> <p>3. Terapi stimulasi saraf tulang belakang.</p>
<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>P05</p>	<p>Rhinitis vasomotor</p>	<p>61% s/d 80%</p>	<p>1. Saat gejala sedang berlangsung, pengidap dianjurkan untuk tidur dengan bantal yang lebih tinggi, untuk membantu mengurangi gejala hidung tersumbat</p> <p>2. memberikan obat-obatan, seperti: Dekongestan oral, seperti Pseudoephedrine Spray hidung saline. Spray hidung corticosteroid, seperti Fluticasone atau Triamcinolone. Spray hidung antihistamin, seperti Azelastine atau Olopatadine hydrochloride. Spray hidung anticholinergic seperti Ipratropium.</p> <p>3. segera berkonsultasi dengan dokter untuk menjalani pemeriksaan lengkap dan penanganan lebih lanjut</p>
<p>P06</p>	<p>Kanker Paru-paru</p>	<p>81% s/d 100%</p>	<p>Lakukan pemeriksaan secepatnya kepada dokter penyakit paru untuk menentukan langkah apa selanjutnya yang harus dilakukan</p>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PAKAR

USER ACCEPTANCE TEST PAKAR 1

Nama : DR.ZURKARNAIN BARASILA Sp.P
 Alamat : Jalan Mangga suka jadi, No.Km, Rw 5, Tangkerang barat.kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru.
 Profesi : DOKTER SPESIALIS PARU

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini?	✓				
2.	Dalam penggunaan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif, apakah gejala-gejala yang ditampilkan sudah memiliki kesesuaian dengan apa yang dialami pasien?	✓				
3.	Apakah setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, Anda merasa terbantu dalam mendapatkan informasi tentang penyakit perokok pasif ?	✓				
4.	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
5.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan dibutuhkan?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimengerti?	✓				
7.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan dan solusi yang Direkomendasikan oleh sistem		✓			
8.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?	✓				
9	Apakah sistem pakar ini dapat bekerja sebagaimana yang diharapkan?	✓				
10	Apakah sistem pakar ini sudah layak untuk digunakan?	✓				

Keterangan :

SS = Sangat Setuju S = Setuju
 CS = Cukup Setuju K = Kurang Setuju
 TS = Tidak Setuju

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Capda Tangan

BERKARNAIN BARASILA Sp.P
DOKTER SPESIALIS PARU



LAMPIRAN F

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 1

Nama : Diki Perdana Yuda

Nim : 11551100332

Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
3.	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
4.	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
5.	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?	✓				
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?	✓				
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?			✓		
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?	✓				
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Diki Perdana Yuda



KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 2

Nama : DESI SAGITA

Nim : 11551200504

Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?			✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?			✓		
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?			✓		
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

DESI SAGITA



KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 3

Nama : DEFI FONI NOVRYANTI H

Nim : 11551200270

Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

DEFI FONI NOVRYANTI H

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 4

Nama : AZHARI AZIZ

Nim : 11551100336

Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

AZHARI AZIZ



KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 5

Nama : BENO SAPUTRA

Nim : 11551100342

Semester :12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?	✓				
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?	✓				
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?	✓				
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?	✓				

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS =Tidak Setuju

Tanda Tangan

BENO SAPUTRA


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 6

Nama : Erni Julita
 Nim : 12050120465
 Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Erni Julita



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 7

Nama : Irsa Aprianti
Nim : 12050120475
Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?	✓				
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?	✓				
3.	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
4.	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?	✓				
5.	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?	✓				
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?	✓				
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?	✓				
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?	✓				

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Irsa Aprianti


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 8

Nama : ALIF SYAHPUTRA
 Nim : 12050116918
 Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?	✓				
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?	✓				
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?	✓				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?	✓				
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

ALIF SYAHPUTRA



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 9

Nama : SYAHRIATUL IKSAN
Nim : 12050117086
Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?	✓				
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?	✓				
3.	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
4.	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?	✓				
5.	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?	✓				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?	✓				
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?	✓				
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?	✓				
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?	✓				
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?	✓				

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

SYAHRIATUL IKSAN

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 10

Nama : Samsidar Rasmi Nst
Nim : 12050120464
Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?	✓				
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?	✓				
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?	✓				
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Samsidar Rasmi Nst


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 11

Nama : SURYA RAMADHANI PERKASA
 Nim : 12050116982
 Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?	✓				
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?	✓				
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Pom

SURYA RAMADHANI PERKASA


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 12

Nama : Rana Fatrika
 Nim : 12050120472
 Semester : 2

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Rana Fatrika


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 13

Nama : Repi Sandika
 Nim : 11551100255
 Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?	✓				
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Repi Sandika

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 14

Nama : Riyono Dwi Cahyo
Nim : 11551105534
Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?		✓			
3.	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?	✓				
4.	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?	✓				
5.	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diagnosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

CS = Cukup Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Riyono Dwi Cahyo



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA PEROKOK PASIF OLEH PASIEN

USER ACCEPTANCE TEST PENGGUNA 15

Nama : Suryanto
Nim : 11551103135
Semester : 12

Silahkan isi kuesioner berikut ini dengan benar dan sesuai, berilah *checklist* (✓) pada salah satu jawaban antara SS (Sangat Setuju), S (Setuju), CS (Cukup Setuju), KS (Kurang Setuju) dan TS (Tidak Setuju).

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah anda setuju menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ?		✓			
2.	Setelah menggunakan sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini, menurut Anda apakah tampilan (<i>interface</i>) dari sistem ini sudah baik?	✓				
	Apakah menu-menu yang ada pada sistem pakar diagnosa penyakit perokok pasif ini memudahkan Anda dalam penggunaannya?		✓			
	Apakah tampilan menu dan pemilihan warna pada sistem ini sudah menarik dan sesuai?		✓			
	Apakah langkah-langkah (pertanyaan) untuk proses diagnosa mudah dimengerti?		✓			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO.	PERTANYAAN	JAWABAN				
		SS	S	CS	KS	TS
6.	Apakah penyampaian informasi dan materi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?		✓			
7.	Apakah hasil diganosa cukup membantu dan mudah dimngerti?		✓			
8.	Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami dan memudahkan anda dalam penggunaanya?		✓			
9.	Pada saat menggunakan sistem ini, apakah Anda setuju pada sistem ini tidak terdapat kesalahan atau <i>error</i> pada setiap menu yang disediakan?		✓			
10.	Menurut Anda apakah hasil yang dikeluarkan oleh sistem pakar diganosa penyakit perokok pasif ini memuaskan?		✓			

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 CS = Cukup Setuju
 KS = Kurang Setuju
 TS = Tidak Setuju

Tanda Tangan

Suryanto

LAMPIRAN G

COMPARING EXPERT SYSTEM DIAGNOSIS AND EXPERT DIAGNOSIS (MEMBANDINGKAN HASIL DIAGNOSIS SISTEM PAKAR DAN HASIL DIAGNOSIS PAKAR)

PAKAR 1

Nama Pakar : DR.ZURKARNAIN BARASIL A Sp.P

Profesi : DOKTER SPESIALIS PARU

Alamat : Jalan Mangga suka jadi, No.Km, Rw 5, Tangkerang barat.kec.Marpoyan

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
1.	Dada sesak, nyeri, dan berat	Cukup Yakin	KANKER PARU	KANKER PARU	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Batuk berdahak disertai bercak darah	Yakin			
	Sakit pada tulang, bisa pada bahu, lengan atau tangan serta perubahan pada bentuk jari, yaitu ujung jari menjadi cembung	Tidak Tahu			
	Batuk darah	Sangat Yakin			
	Suara serak	Sedikt Yakin			



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Sulit atau sakit menelan	Cukup Yakin			
	Benjolan di pangkal leher	Yakin			
	Sembab muka di leher kadang-kadang disertai sembab lengan rasa nyeri yang hebat	Sedikit Yakin			
	Penurunan berat badan	Cukup Yakin			
	Demam hilang timbul	Sangat Yakin			
	Nafsu makan berkurang	Tidak Tahu			
	Sembab muka di leher kadang-kadang disertai sembab lengan rasa nyeri yang hebat	Sedikit Yakin	KANKER PARU	KANKER PARU	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Penurunan berat badan	Yakin			
	Batuk darah	Cukup Yakin			
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Suara serak	Sangat Yakin			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
3.	Benjolan di pangkal leher	Tidak Tahu			
	Sesak nafas	Tidak Tahu	ASMA	ASMA	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Sesak nafas di sertai mengi	Tidak Tahu			
	Produksi lender berlebihan	Sedikit Yakin			
	Serangan terjadi 3 sampai 4 kali setahun	Sedikit Yakin			
	Gejala timbul di malam hari	Tidak Tahu			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
4.	Sesak nafas	Tidak Tahu	PPOK	PPOK	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Batuk berdahak	Tidak Tahu			
	Hidung tersumbat kiri dan kanan	Sangat Tidak Yakin			
	Jari tangan dan kaki pucat ketika cuaca dingin	Tidak Tahu			
	Berat Badan Menurun	Sangat Tidak Yakin			
	Nafsu makan berkurang	Tidak Tahu			
	Demam hilang timbul	Tidak Tahu			
5.	Sesak nafas	Sedikit Yakin	ASMA	ASMA	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Batuk berdahak	Sedikit Yakin			
	Badan Terasa Lemah	Sedikit Yakin			
	Sering menderita infeksi pernafasan	Tidak Tahu			



- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Pembengkakan pada pergelangan kaki	Tidak Tahu			
	Wajah, telapak tangan atau selaput lender yang berwarna kemerahan	Sedikit Yakin			
	Pipi tampak kemerahan	Tidak Tahu			
	Sakit kepala	Sedikit Yakin	Bronkitis	Bronkitis	BENAR (TRUE POSITIVE)
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Gangguan penglihatan	Sedikit Yakin			
	Ujung-ujung jari nyeri, dingin dan sedikit edem (bengkak) lama kelamaan akan menghilangnya pulsasi arteri di bagian distal (mati rasa) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Tidak Tahu	Buerger	Buerger	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Ganggren (menghitam) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Sangat Tidak Yakin			
	Batuk berdahak	Tidak Tahu			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hidung meler	Sangat Tidak Yakim			
Sesak nafas di sertai mengi	Tidak Tahu			
Napas tersengal sengal, terutama saat melakukan fisik	Sedikit Yakim			
Jari tangan dan kaki pucat ketika cuaca dingin	Sedikit Yakim			
Sakit kepala	Tidak Tahu			
Pembengkakan pada pergelangan kaki	Sedikit Yakim			
Hidung tersumbat kiri dan kanan	Cukup Yakim			
Dada sesak, nyeri, dan berat	Tidak Tahu	Rhinitis vasomotor	Rhinitis vasomotor	BENAR (TRUE POSITIVE)
Sering menderita infeksi pernafasan	Tidak Tahu			
Sakit pada tulang, bisa pada bahu, lengan atau tangan serta perubahan pada bentuk jari, yaitu ujung jari menjadi cembung	Sedikit Yakim			
Hidung meler	Sedikit Yakim			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak Cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	9.	Sering menderita infeksi pernafasan	Sangat Tidak Yakin			
		Gangguan penglihatan	Sedikit Yakin			
		Pipi tampak kemerahan	Yakin			
		Kehilangan motivasi untuk belajar	Tidak Tahu			
		Nafsu makan berkurang	Cukup Yakin			
		Sering menderita infeksi pernafasan	Sedikit Yakin			
		Hidung tersumbat kiri dan kanan	Yakin			
		Dada sesak, nyeri, dan berat	Sedikit Yakin	Kanker Paru	Asma	SALAH (FALSE NEGATIVE)
		Sakit pada tulang, bisa pada bahu, lengan atau tangan serta perubahan pada bentuk jari, yaitu ujung jari menjadi cembung	Cukup Yakin			
		Dada sesak, nyeri, dan berat	Sangat Tidak Yakin			
		Sembab muka di leher kadang-kadang disertai sembab lengan rasa nyeri yang hebat	Yakin	Rhinitis vasomotor	B Rhinitis vasomotor	BENAR (TRUE)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

12

Dada sesak, nyeri, dan berat	Sedikit Yakin			POSTIVE)
Nafsu makan berkurang	Cukup Yakin			
Sesak nafas	Sedikit Yakin			
Sesak nafas di sertai mengi	Cukup Yakin			
Produksi lender berlebihan	Cukup Yakin	ASMA	ASMA	BENAR (TRUE POSITIVE)
Ujung-ujung jari nyeri, dingin dan sedikit edem (bengkak) lama kelamaan akan menghilangnya pulsasi arteri di bagian distal (mati rasa) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Cukup Yakin			
Hidung tersumbat kiri dan kanan	Cukup Yakin			
Ujung-ujung jari nyeri, dingin dan sedikit edem (bengkak) lama kelamaan akan menghilangnya pulsasi arteri di bagian distal (mati rasa) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Cukup Yakin	PPOK	PPOK	BENAR (TRUE POSITIVE)
Ganggren (menghitam) pada ujung jari	Cukup Yakin			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

tangan maupun			
Batuk berdahak	Sedikit Yakin		
Hidung tersumbat kiri dan kanan	Cukup Yakin		
Hidung meler	Yakin		
Badan Terasa Lemah	Sedikit Yakin		

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
13	Sesak nafas	Cukup Yakin	Buerger	Buerger	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Batuk berdahak	Sedikit Yakin			
14.	Sesak nafas	Tidak Tahu	ASMA	PPOK	SALAH (FALSE NEGATIVE)
	Sesak nafas di sertai mengi	Sangat Yakin			
	Produksi lender berlebihan	Cukup Yakin			
	Gejala timbul di malam hari	Cukup Yakin			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Batuk berdahak	Sedikit Yakin			
Pipi tampak kemerahan	Tidak Tahu			
Batuk darah	Tidak Yakin			
Gangguan penglihatan	Tidak Yakin			
Sesak nafas	Sedikit Yakin			
Batuk berdahak	Sedikit Yakin			
Napas tersengal sengal, terutama saat melakukan fisik	Cukup Yakin			
Merasa sakit kepala tanpa sebab	Yakin	PPOK	PPOK	BENAR (TRUE POSITIVE)
Berat Badan Menurun	Sedikit Yakin			
Sembab muka di leher kadang-kadang disertai sembab lengan rasa nyeri yang hebat	Tidak Yakin			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

16

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Demam hilang timbul	Tidak Tahu			
Sulit atau sakit menelan	Tidak Yakin			
Ujung-ujung jari nyeri, dingin dan sedikit edem (bengkak) lama kelamaan akan menghilangnya pulsasi arteri di bagian distal (mati rasa) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Sedikit Yakin	Buerger	Buerger	BENAR (TRUE POSITIVE)
Ganggren (menghitam) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Sangat Yakin			
Jari tangan dan kaki pucat ketika cuaca dingin	Yakin			
Selera makan menurun	tidak Yakin			
Penurunan berat badan	Tidak Yakin			

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
17.	Ganggren (menghitam) pada ujung jari tangan maupun kaki.	Yakin			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

18.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Batuk berdahak	Tidak Yakin	Buerger	PPOK	SALAH (FALSE NEGATIVE)
Jari tangan dan kaki pucat ketika cuaca dingin	Sangat Yakin			
Badan Terasa Lemah	Tidak Yakin			
Sering menderita infeksi pernafasan	Tidak Yakin			
Pembengkakan pada pergelangan kaki	Cukup Yakin			
Sakit kepala	Sedikit Yakin	Bronkitis	Bronkitis	BENAR (TRUE POSITIVE)
Pipi tampak kemerahan	Tidak Tahu			
Gangguan penglihatan	Sedikit Yakin			
Pipi tampak kemerahan	Tidak Yakin			
Bersin-bersin	Tidak Tahu			



Hak Cipta, Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No.	Gejala	Tingkat Keyakinan	Diagnosis Sistem	Diagnosis Pakar	Kesimpulan
19.	Sesak nafas	Yakin	Bronkitis	Kanker Paru	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Batuk berdahak	Cukup Yakin			
	Badan Terasa Lemah	Sedikit Yakin			
	Wajah, telapak tangan atau selaput lender yang berwarna kemerahan	Cukup Yakin			
	Penurunan berat badan	Yakin			
	Benjolan di pangkal leher	Sedikit Yakin			
	Sakit pada tulang, bisa pada bahu, lengan atau tangan serta perubahan pada bentuk jari, yaitu ujung jari menjadi cembung	Cukup Yakin			
20.	Dada sesak, nyeri, dan berat	Tidak Yakin	Rhinitis vasomotor	Rhinitis vasomotor	BENAR (TRUE POSITIVE)
	Badan Terasa Lemah	Tidak Tahu			
	Hidung tersumbat kiri dan kanan	Sangat Yakin			
	Hidung meler	Sedikit Yakin			



DR. KARNAIN BARASILAH Sp.P
DOKTER SPESIALIS PARU

Sakit kepala	Cukup Yakin		
--------------	-------------	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

© Hal

Informasi Personal



Nama	: Epi Saputra
Tempat/Tanggal Lahir	: Pauh Angit/12 Oktober 1995
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Status Pernikahan	: Belum Menikah
Tinggi Badan	: 172 cm
Berat Badan	: 84 kg
Kebangsaan	: Indonesia

Alamat

Sekarang	Jl. Garuda Sakti, Km. 2, Gg. Nusa Indah
No HP	0853 2833 3897
Email	epi.saputra@students.uin-suska.ac.id

Informasi Pendidikan

1. Tahun 2003-2009	SDN 001 Pangean
2. Tahun 2009-2012	SMPN 1 Pangean
3. Tahun 2012-2015	SMAN 1 Pangean
4. Tahun 2015-2021	Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.